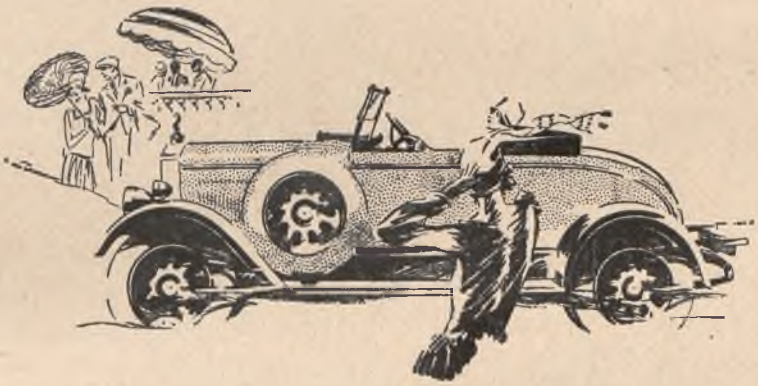


KRONIKA

KRONIKA SPORTOWA.

Klasyczne wyścigi czeskie na wzniesieniu Brno — Sobesice odbyły się w dniu 20 maja. Dystans wynosił 3500 metrów Najlepszy czas dnia, 2 m. 38,8 s., uzyskał Milos Bondy na półtoralitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti, bijąc rekord wzniesienia. W klasie samochodów sportowych najlepszy czas wykazał Bittman na Austro Daimler, a w klasie samochodów turystycznych Vermirowski na Tatra. Rekord motocyklowy wzniesienia pobił w czasie 2 m. 39,3 s., Tichy na Terrot 350 cm³.

W zjeździe gwiaździstym do Wiesbaden, który odbył się przy udziale 77 współzawodników, startujących ze wszystkich stron Europy, uczestniczyły również cztery samochody polskie, które prowadzili członkowie Krakowskiego Klubu Automobilowego: Wilhelm Ripper (Lancia), Oborski (Fiat), Lanz (Erskine) i Dygat (Tatra). Wszystkie samochody polskie doszły do celu w doskonałej formie i otrzymały wielkie srebrne plakiety za przybycie więcej niż 800 klm., licząc w linji powietrznej. Pozatem p Dygat zdobył jedną z nagród honorowych.

Po zakończeniu Zjazdu gwiaździstego odbył się jeszcze konkurs piękności, gymkhana oraz trzykilometrowy wyścig górski i wyścig stukilometrowy na zamkniętym obwodzie. W zawodach powyższych wyróżnił się młody kierowca krakowski Jan Ripper, który na samochodzie Lancia zdobył czwarte miejsce w gymkhanie, trzecie miejsce w swej kategorji w wyścigu górskim i drugie miejsce w swej kategorji w wyścigu stukilometrowym, wzbudzając przytem ogólny podziw swą piękną techniką jazdy.

Węgierski wyścig kilometrowy. Wyścig na przestrzeni jednego kilometra o starcie z rozbiegu zorganizowany został w dniu 29 kwietnia w pobliżu Budapesztu. Najlepszy czas dnia osiągnął Wolfner na pięciolitrowym samochodzie wyścigowym Steyr, rozwijając szybkość 181,5 klm/g. W klasie samochodów sportowych zwyciężył Delmar na Steyr z szybkością 173 klm/g., a w klasie samochodów turystycznych Pajor na Lancia z szybkością 107 klm/g. Z pośród motocyklistów największą szybkość, 133 klm/g., wykazał Urbach na Brough Superior 1000 cm³.

Targa i Coppa Florio. Dziewiętnasty z kolei wyścig Targa Florio oraz dziewiąty wyścig Coppa Florio rozegrane zostały wspólnie w dniu 6 maja na torze Madonie na Sycylji. Dystans wynosił 540 klm. w pięciu okrążeniach słynnego ze swej trudności toru, w obwodzie którego mieści się około półtora tysiąca ostrych górskich zakrętów i serpentyn.

Do startu stanęło 37 samochodów wszelkich kategorji. W pierwszym okrążeniu na czele przechodzi Chiron na Bugatti, za którym idą: Campari na Alfa Romeo, Divo na Bugatti, pani June'e na Bugatti, Nuvolari na Bugatti, etc.

W drugiem okrążeniu na pierwsze miejsce wysuwa się znakomita kierowczyni czeska pani Junek, za którą znajdują się Campari i Divo.

Następnie w trzeciem okrążeniu prowadzenie obejmuje Campari i idzie na czele aż do połowy piątego okrążenia, w którem na pierwsze miejsce wychodzi świetny kierowca francuski Divo, doprowadzając bieg do końca. Ostateczne rezultaty wyścigu wypadły następujaco:

1. Divo (Bugatti 2300 cm³) 7 g. [illegible]0 m. 56,6 s., szybkość średnia na godzinę 73 klm. 470 m.
2. Campari (Alfa Romeo 1500 cm.³.) 7 g. 22 m 33.6 s.
3. Conelli (Bugatti 1500 cm.³) 7 g. 23 m. 19 s.
4. Chiron (Bugatti 2000 cm.³) 7 g. 27 m. 22 s.
5. Pani Junek (Bugatti 2300 cm³) 7 g. 29 m. 40 s.

Dla samochodów kategorji 1100 cm³. dystans wyścigu wynosił tylko 324 klm w trzech okrążeniach toru. W kategorji tej zwyciężył Riccioli na samochodzie Fiat w czasie 5 g. 15 m. 23 s. z szybkością średnią 61 klm. 639 m/g.

Naokoło Sycylji. W dniu 9 maja rozegrany został wyścig dostępny dla samochodów sportowych, trasa którego obiegała dokoła całą Sycylję oraz zawierała jedno okrążenie słynnego toru Madonie.

Po 10.000 kilometrów

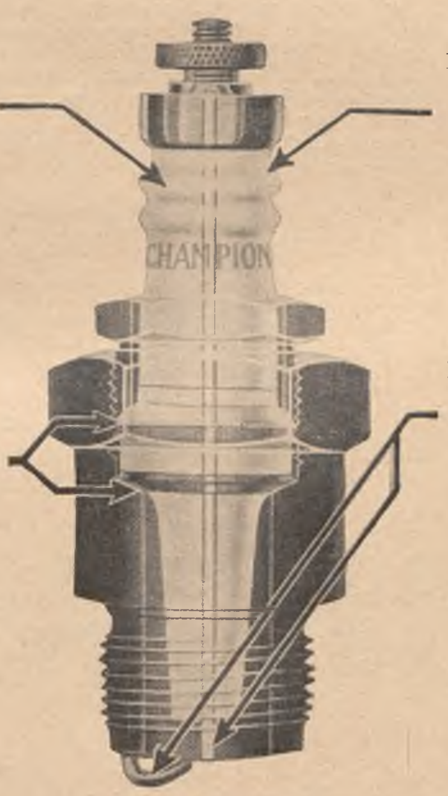
tak wyglądają tylko świece



„CHAMPION"

Dzięki izolatorowi, zaopatrzonemu w 2 rowki, uniemożliwiające zaoliwienie wewnętrzne

Izolator świec wykonany jest z materjału „Sillimanitu", znacznie trwalszego od powszechnie używanej porcelany. Kopalnie Sillimanitu posiada na całym świecie jedynie fabryka, Champion



Korpus świecy wykonany ze specjalnego stopu metali zaopatrzony jest w uszczelki, uniemozliwiające dostęp gazów

Na elektrody używa się stopu metali specjalnie odpornego tak na wysoką temperaturę jak i na działanie kwasów

WSZYSTKO TO ZEZWALA NA UŻYWANIE ŚWIEC
„CHAMPION"

WSZYSTKO TO ZEZWALA NA UŻYWANIE ŚWIEC
„CHAMPION"

do 10.000 kilometrów

JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ

„MOTOR-STOCK"

WARSZAWA, PLAC NAPOLEONA Nr. 3. TEL. 259-14.

Największy wybór akcesorji samochodowych.

KRONIKA — CIĄG DALSZY

Całkowity dystans wynosił 1038 klm. Z pośród osiemnastu współzawodników pierwszy przybył do celu Magistri na Alfa Romeo 1500 cm³. w czasie 16 g. 29 m. 50 s. z szybkością średnią 63 klm/g. Dalsze miejsca zajęły marki Bianchi, O. M. i Fiat.

Wyścigi o Wielką Nagrodę Algieru rozegrane zostały w dniu 6 maja na dystansie 350 klm. Zwycięstwo odniósł Lehoux na Bugatti w czasie 3 g. 52 m. 54 s. z szybkością średnią 92,5 klm/g. W biegu motocyklowym, urządzonym w tymże dniu na przestrzeni 210 klm., pierwszy przybył do celu Fraces na Terrot 350 cm³. w czasie 2 g. 31 m. 34,7 s., z szybkością średnią 87 klm/g.

Wyścigi sześciogodzinne w Brookland. Na torze Brookland zorganizowane zostały w dniu 11 maja niezmiernie interesujące wyścigi sześciogodzinne dla samochodów sportowych. Zwyciężył Birkin na samochodzie Bentley, który w ciągu wyznaczonego czasu przebył dystans 694 klm., rozwijając szybkość średnią 116 klm/g. Specjalną nagrodę za największy dystans przebyty ponad określony dystans minimalny otrzymał Włoch Ramponi na samochodzie Alfa Romeo. Pozatem wyróżniły się w zawodach następujące marki: Excelsior, Austro Daimler, O. M., Lea Francis, Amilcar i Riley.

Wyścigi sześciogodzinne w Dijon. Na obwodzie szosowym w okolicach Dijon zorganizowano w dniu 17 maja wyścigi sześciogodzinne, z czego cztery godziny poświęcone były na zawody samochodów a dwie godziny na bieg motocykli. W klasie samochodów wyścigowych zwycięstwo odniosła pani Jennky na Bugatti, która przebyła największy dystans ze wszystkich współzawodniczących maszyn, a mianowicie 490 klm., rozwijając średnią



szybkość 122,5 klm/g. W klasie samochodów sportowych pierwsze miejsce uzyskał Laly na Aries, przebywając przestrzeń 466 klm. z szybkością średnią 116,5 klm/g. W grupie motocykli trzy pierwsze miejsca zajęły maszyny marki Terrot, przyczem zwycięsca Perrotin pokrył w ciągu dwóch godzin przestrzeń 205,5 klm.

W wyścigach na wzniesieniu Rabassada koło Barcelony, rozegranych w dniu 20 maja na przestrzeni 4900 metrów, najlepszy czas dnia 3 m. 27,79 s., osiągnął de Vizeaya na dwulitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti, rozwijając szybkość 84 klm/g. W klasie motocykli najlepszy czas, 3 m. 42,77 s., uzyskał Vidal na Norton 500 cm³ z szybkością 79 klm/g.

Wyścigi w Messynie. W wyścigach na obwodzie szosowym w Messynie, rozegranych w dniu 20 maja na przestrzeni 364 klm. zwyciężył kierowca niemiecki Probst na samochodzie Bugatti w czasie 4 g. 48 m. 30 s, z szybkością średnią 75,7 klm/g.

Dokoła światowego rekordu szybkości. Światowy rekord szybkości samochodowej, ustanowiony przez Amerykanina Ray Keecha na trzysilnikowym bolidzie Triplex został homologowany przez Międzynarodowy Związek Uznanych Klubów Automobilowych. Według oficjalnego dokumentu wyczyn Ray Keecha przedstawia się następująco: uzyskał on na dystansie mili angielskiej w jedną stronę czas 17,86 sek., a w przeciwną stronę 16,83 sek, co daje czas średni 17,345 sek., odpowiadający szybkości 334 klm. 022 m/g

Poprzedni rekordzista Malcolm Campbell nie daje za wygraną i zamierza ponownie zaatakować rekord szybkości. Ponieważ w Anglji zabroniono urządzania tych niebezpiecznych prób a Campbell

KRONIKA — CIĄG DALSZY

chce uniknąć ogromnych kosztów transportu swego samochodu na Florydę, przeto wyszukał on sobie nową plażę pomiędzy Lokhen i Blokhus w Danji i tam będzie próbował pobić rekord światowy szybkości.

KRONIKA MOTOCYKLOWA

VI austrjackie Tourist Trophy rozegrane zostały w dniu 6 maja na obwodzie szosowym w Breitenfurt koło Wiednia, przy silnej międzynarodowej konkurencji. Rezultaty w poszczególnych kategorjach wypadły następująco:

Kat. 175 cm³: 1. Hubbauer (M T.) przebył dystans 218,4 klm w 3 g. 08 m. 39,2 s.; 2. Opawski (M. T.) w 3 g. 16 m. 13 s.

Kat. 250 cm³: 1. Ceconi (Rex Acme) przebył dystans 309,4 klm. w 4 g. 03 m. 29,6 s.; 2. Hoebel (Puch) w 4 g. 43 m. 43 s.

Kat. 350 cm.³: 1. Himming (Zenith) przebył dystans 309,4 klm. w 4 g. 03 m 28,8 s.; 2. Karner (D. S. H.) w 4 g. 05 m. 28,4 s.; 3. Schneeweiss (Harley Davidson) w 4 g. 16 m. 16,8 s.

Kat. 500 cm.: 1. Gall (B. M. W.) przebył dystans 309,4 klm. w 3 g. 38 m. 35,6 s., rekord.; 2. Kodric (A. J, S.) w 3 g. 43 m. 55,2 s.; 3. Bauhofer (B. M. W) w 3 g. 44 m. 47,2 s.

Wyścigi motocyklowe Targa Florio, rozegrane na torze Madonie w dniu 29 kwietnia, przyniosły łatwe zwycięstwo jeźdźców niemieckich. Pierwszy ukończył bieg Henne na B. M. W. 500 cm³, po-


OSAD OLEJÓW
TO WRÓG ŚMIERTELNY
MOTORU
OLEJ SAMOCHODOWY
SHELL
SPALA SIĘ BEZ OSADÓW

krywając trzy okrążenia toru czyli 324 klm. w czasie 4 g. 58 m. 47,4 s. Drugi przybył do celu Koeppen na B. M. W. 500 cm³ w 5 g. 10 m. 14 s., a trzeci Sanseverino na Norton 500 cm³ w 5 g. 17 m. 23 s. W kategorji 350 cm³ zwyciężył Geissler na Ernst Mag, który przebył trzy okrążenia w czasie 5 g. 34 m. 03,4 s., przed Premolim na Bianchi w 6 g. 04 m. 04,4 s. i Mielim na Frera w 6 g. 25 m.

Wyścigi o węgierskie Tourist Trophy zorganizowane zostały w dniu 20 maja na szosie koło Budapesztu. W poszczególnych kategorjach zwyciężyli: Friedrich na D. K. W. 175 cm³, Burghardt na Panthette 250 cm³, Zamersnik na Royal Enfield 350 cm³ i Balasz na Sunbeam 500 cm³. Znany jeździec austrjacki Rupert Karner uległ podczas tego wyścigu tak poważnemu wypadkowi, iż umarł wkrótce potem w szpitalu.

Wyścigi na torze Avus pod Berlinem urządzone były w dniu 13 maja. Zwyciężyli w poszczególnych kategorjach: Geiss na D. K. W. 175 cm³ z szybkością średnią 99,6 klm/g., Henkelmann na D. K. W 250 cm³ z szybkością średnią 109,8 klm/g., Ernst na A. J. S. 350 cm³ z szybkością średnią 122 klm/g., Zündorff na D. K. W. 500 cm³ z szybkością średnią 129,3 klm/g. i Rüttchen na Harley Davidson 1000 cm³ z szybkością średnią 130 klm/g.

Na torze Brookland motocyklista Denby pobił na motocyklu z wózkiem Norton 600 cm³ rekord szybkości na przestrzeni 100 mil ang., rozwijając średnią szybkość 131 klm/g.

Wyścigi na torze firmy Opel pod Rüsselsheimem odbyły się w dniu 6 maja w obecności 15.000 widzów. Największą szybkość dnia uzyskał Soenius na motocyklu B. M. W. 500 cm³, który wygrał bieg w swej kategorji na dystansie 45 klm., rozwijając średnio 129 klm/g. W innych kategorjach zwyciężyli: Geiss na D. K. W. 175 cm³, Winkler na D. K. W. 250 cm³, Ulmen na Velocette 350 cm³,


A154


A153


C9


H66

ŁOŻYSKA KULKOWE

DO TRANSMISJI, TRAKÓW, OBRABIAREK DO DRZEWA I METALI, WENTYLATORÓW, MŁOCARŃ, MASZYN DLA PRZEMYSŁU ROLNICZEGO, MŁYŃSKIEGO, TRACKIEGO ETC.

F. & S.

ŁOŻYSKA KULKOWE

DO MOTORÓW ELEKTRYCZNYCH, WAGONÓW TRAMWAJOWYCH I KOLEJOWYCH, WÓZKÓW ŻÓRAWI, MŁYNÓW DO CEMENTU ETC.

F. & S.

ŁOŻYSKA KULKOWE I ROLKOWE DO SAMOCHODÓW WSZELKICH MAREK I SILNIKÓW LOTNICZYCH

FABRYKA PRECYZYJNYCH ŁOŻYSK KULKOWYCH I ROLKOWYCH

Fichtel & Sachs

SCHWEINFURT n/MENEM

Wyłączne zastępstwo na Polskę

DOM HANDLOWO-KOMISOWY

SP. AKC. „SAIR" SP. AKC.

WARSZAWA
PLAC ŻELAZNEJ BRAMY 2









Munk na B. M. W. 600 cm^3 z wózkiem i Kürten na Tornax 1000 cm^3 z wózkiem.

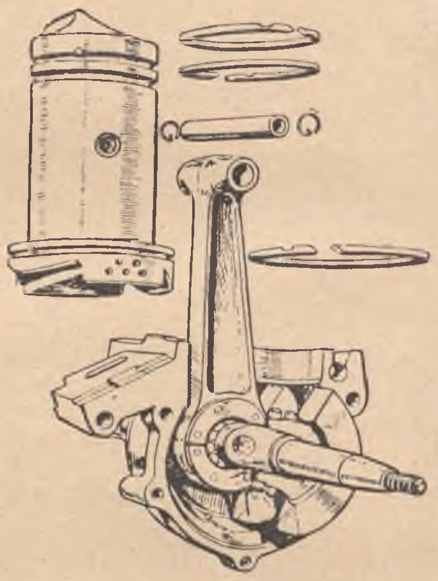
Francuskie Tourist Trophy. Na torze szosowym autodromu Montlhery urządzono między 6 i 13 maja ciekawy konkurs wytrzymałości dla motocykli i lekkich samochodów pod nazwą „Francuskie Tourist Trophy". Konkurs polegał na tem, iż współzawodnicy przejeżdżać musieli każdego dnia z określoną szybkością średnią pewien dystans, wyznaczony w zależności od kategorji i niespełnienie tego warunku pociągało za sobą punkty karne.

Bez punktów karnych ukończyły konkurs następujące marki: Monet Goyon, San Sou Pap, Favor, Royal Enfield, Peugeot, Gillet, Gnome Rhone, Sima-Violet i Amilcar.

Bol d'Or. Pod tą nazwą odbył się w dniach 26, 27 i 28 maja na małym czterokilometrowym obwodzie szosowym w Saint Germain doroczny konkurs wytrzymałości w jeździe dwudziestoczterogodzinnej dla motocykli i lekkich samochodów. Startowało 62 współzawodników. W klasie motocykli największy dystans. 1521,5 klm., przebył Vrooner na Gillet 500 cm^3, rozwijając szybkość średnią 63,4 klm/g. W innych kategorjach święciły sukcesy marki: C. P. Roleo, De De, San Son Pap i La Francaise. W klasie samochodów zwyciężył Colas na D. F. P. 1100 cm^3, który przebył w ciągu doby przestrzeń 1688,7 klm. z szybkością średnią 70,3 klm/g. W innych kategorjach pierwsze miejsca zdobyły marki: Sima Violet, Senechal, d'Yrsan i Monotrace.

SILNIK DWUSUWOWY ZE WSTĘPNEM SPRĘŻANIEM

Walka pomiędzy czterosuwowym i dwusuwowym silnikiem motocyklowym trwa nadal i przypuszczać należy, iż konstrukcja, która pozwoliła-by na osiągnięcie wydajności silnika dwusuwowego, równej wydajności nowoczesnego silnika czterosuwowego, dała-by pierwszemu z nich przewagę nad drugim. W kronice dążeń konstruktorskich do zbudowania takiego właśnie dwusuwowca mamy do zanotowania konstrukcję nowego silnika Dunelt'a, zasługującego dzięki oryginalności konstrukcji na specjalną uwagę. Tajemnica tej konstrukcji leży przedewszystkiem w budowie tłoka, dzięki której osiągnął konstruktor kompresję przy przeprowadzeniu mieszanki od karteru wału korbowego do cylindra. Jak to widzimy na rysunku 1, tłok ma trzy stopnie różnej średnicy, co pozwoliło na większe o 50% napełnianie komory sprężania. Rezultatem tego jest, iż nietylko komora sprężenia jest intensywniej napełniana, ale że równocześnie osiąga się znacznie lepsze wyrzucanie spalin, to znaczy, spaliny opuszczają cylinder częściowo pod własnem ciśnieniem przy otwieraniu się otworów wydechowych, częściowo zaś dzięki ciśnieniu, wytworzonemu przez wlot świeżej mieszanki pod zwiększonem ciśnieniem. Na skutek tego mieszanka wybuchowa jest mniej przesycona spalinami i stanowi lepszy ma-



Części dwusuwowego przekomprymowanego silnika Dunelt'a.

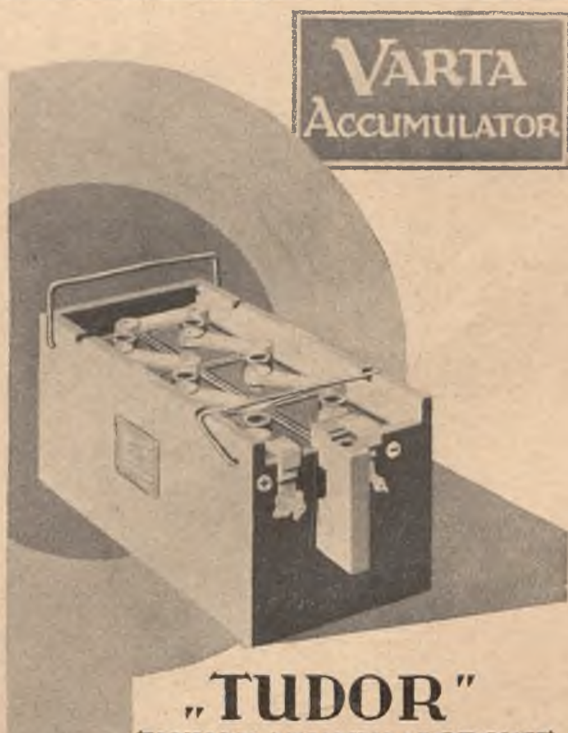


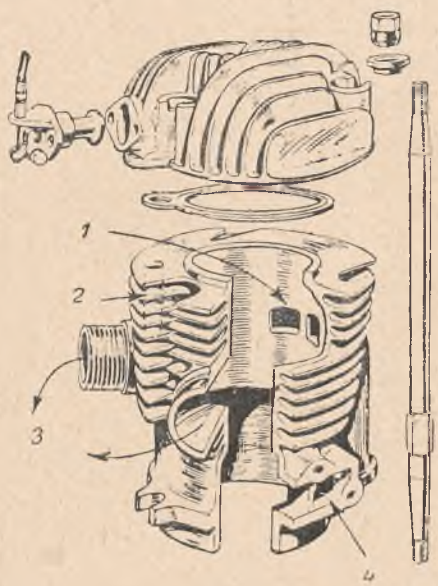
Od Administracji

Ze względu na dwukrotne zmienianie terminu Targu Automobilowego, w związku z którym, nakładem i staraniem „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" miał ukazać się

Almanach Samochodowy

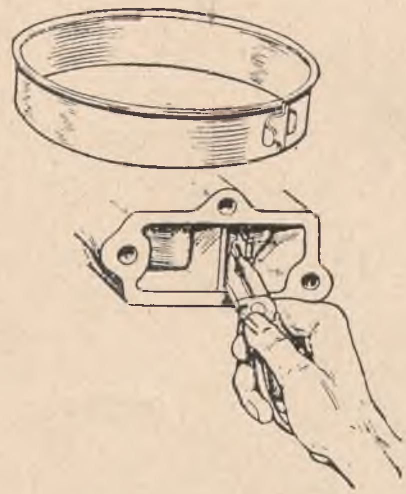
Redakcja pisma naszego postanowiła Almanachu tego nie wydawać. Chcąc zaś częściowo powetować zrobiony Czytelnikom i Prenumeratorom zawód Redakcja postarała się o wydanie numeru niniejszego, w skład którego wchodzi lwia część treści, pierwotnie przeznaczonej dla Almanachu Samochodowego, w większej objętości i ładniejszej nieco szacie zewnętrznej.





Cylinder: 1) wlot przewodu mieszanki wybuchowej; 2) przewód zaworu dekompresyjnego; 3) tłumik; 4) otwór wlotowy.

terjał wybuchowy. Na pozór można-by było przypuścić, iż przy tej konstrukcji duża ilość mieszanki odrazu nieprodukcyjnie wydostaje się ze spalinami, zapobiega temu jednak odrazu regulacja w karterze wału korbowego, a dalej konstrukcja i wymiary tłoka, w szczególności zaś jego głowicy, wreszcie wymiary i forma wszystkich części silnika. Próby wykazały, iż ta forma nadkarmiania wywołuje zwiększenie wydajności silnika o 10—15%.



Wprowadzanie tłoka przy użyciu pierścienia mosiężnego.

Na rys. 2 widzimy cylinder omawianego silnika z odejmowaną aluminjową głowicą oraz częściami: trzpieniem do mocowania cylindra na prawo oraz zaworem dekompresyjnym na lewo. Chłodzenie silnika jest znacznie ułatwione przez podwójne otwory wydechowe.

Ażeby ułatwić wprowadzenie tłoka z pierścieniami do górnej części cylindra, górne pierścienie okryte są pokazanym na rys. 3 pierścieniem mosiężnym. Po należytym założeniu tłoka usuwamy pierścień mosiężny specjalnie do tego celu służącemi cążkami

(K.)



PIERWSZORZĘDNE MATERJAŁY

WSZYSTKIE OSIE RUCHOME

2 — 4 — 6 cyl.
OSOBOWE

2—3 i 5—6 tonowe
CIĘŻAROWE

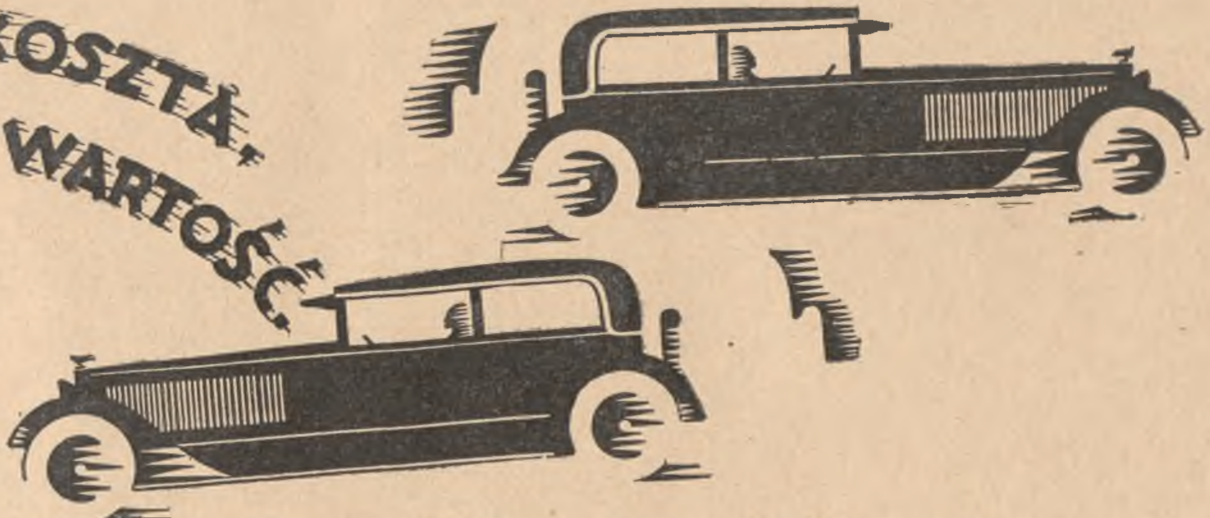
WOJSKOWE WOZY TERENOWE

3 osiowe osobowe
3 osiowe ciężarowe
3 osiowe traktory

CENTRALA:

TATRAAUTO, WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 14, TEL. 409-22. TATRAAUTO, POZNAŃ, ULICA KANTAKA 7, TEL. 40-24. KAROL KUSTER I S-WIE, ŁÓDŹ, PIOTRKOWSKA 165, TEL. 7-22. INŻ. WOLSKI & CZERWIŃSKI, LUBLIN, UL. KAWIA 12, TEL. 8-86. J. CICHY, CIESZYN, UL. RÓŻANA 1, TEL. 136. AUTOMOTOR, KRAKÓW, SMOLEŃSKA 33, TEL. 153. AUTOMOTOR, LWÓW, BATOREGO 34.

MNIEJSZE KOSZTA, WIĘKSZA WARTOŚĆ



Z pośród wszystkich rzeczywiście luksusowych lekkich wozów jedynie Erskine six, fabrykacji Studebaker'a, jest sprzedawanym po cenie wyjątkowo umiarkowanej, pomimo, że jestto najbardziej nowoczesny samochód zarówno pod względem wygody, jak i łatwości prowadzenia z jakąbądź szybkością.
Najszybszy też - gdyż idzie 100 Klm. na godzinę i bierze wzniesienia 11-o°/o bez zmiany szybkości. Silnik jego, 6io cylindrowy z jednego bloku, potężny i cichy, przekracza siłę 40 KM zahamowany.
Dzięki zupełnie nowej koncepcji utrzymanie samochodu Erskine Six oraz zużycie benzyny i oliwy są o wiele niższe niż przy wszelkich innych wozach tejże kategorji i nie przekraczają potrzeb wozów podrzędnych.

6 cyl. - 9 KM 100 Klm. na godzinę bierze pochyłości 11 %-owe bez zmiany szybkości.

UWAGA. - Części zapasowe stale na składzie, ponieważ w GDAŃSKU znajduje się składnica samochodów i części zapasowych dla przedstawicieli STUDEBAKER'a w POLSCE.

Fabryki Samochodów THE STUDEBAKER CORPORATION OF AMERICA, SOUTH BEND, Ind. St. Zjedn. A.P.

Generalne Przedstawicielstwa w Polsce:
ŁÓDŹ, MAKS FISCHER & SKA. Ul. Piotrkowska 177 : Tel. 461 — POZNAŃ, POZNAŃSKI AUTO-SKŁAD-Ul. 27-go Grudnia 15 : Tel 39-09. — LWÓW, "AUTO-ELEKTRA" Biuro Techniczene Bracia Balko Ska. z O.O. Pasaż Mikolascha : Tel. 10.85. — KRAKÓW, S. ŻYCHOŃ. Plac Szczepański Nr 8- Tel. 4275. — KATOWICE, Carl REICHMANN - Ul. Stawowa Nr 5 : Tel. 253. — GDAŃSK. W.M. AUTOSALE Co G.m.b.H. - Hopfengasse 74 : Tel 25414 - Sopot : Tel. 618. — TCZEW, "DAKLA", Kozciuszki 15.

SAMOCHODY - AUTOBUSY - CIEŻARÓWSKI - CZĘŚCI ZAPASOWE.
Składnica dla Przedstawicieli w Polsce : AUTOSALE Co G.m.b.H. Hopfengasse 74 GDAŃSK : Adres telegr : Autosale Gdańsk.

STUDEBAKER ERSKINE SIX

ERSKINE

Studebaker

E.A 61


Studebaker
ERSKIN SIX
DB.

ZWIĄZEK
POLSKICH ZWIĄZKÓW SPORTOWYCH
Polski Komitet Olimpijski
Warszawa, Wiejska Nr. 11

Warszawa, dn. 7 czerwca 1928 r.

KOMUNIKAT

WYSTAWA PRZEMYSŁU SPORTOWEGO I TARGI AUTOMOBILOWE

Pomimo całego szeregu trudności jakie spotykał Polski Komitet Olimpijski na drodze do zrealizowania zamierzonej przez niego Wystawy Przemysłu Sportowego i Targów Automobilowych, zamiar ten przybrał ostatecznie konkretną formę i wspomniana Wystawa oraz Targi odbędą się nieodwołalnie w okresie

od 7 — 22 lipca b. r.

w parku Łazienkowskim w obrębie i na terenie Stadjonu Towarzystwa Międzynarodowych Konkursów Konnych.

Magistrat st. m. Warszawy, do którego zwrócił się Polski Komitet Olimpijski z prośbą o udzielenie na ten cel placu Saskiego, pomimo zgody władz wojskowych i życzliwego poparcia z ich strony, odmówił kategorycznie niezbędnego zezwolenia, motywując swoje stanowisko koniecznością przeprowadzenia w tym roku jeszcze regulacji placu Saskiego.

Nie wątpimy, że świat przemysłowy, którego wytwórczość związana jest ze sportem poprze tę inicjatywę ze względu na sympatyczny cel imprezy oraz na dobrze zrozumiany interes.

Reprezentacyjny charakter Wystawy i szczęśliwe tradycje konkursów hippicznych ściągną zapewne liczne rzesze zwiedzających i osób zainteresowanych, co przyczyni się do szerokiej reklamy wytworów naszego przemysłu sportowego, przysparzając zarazem Polskiemu Komitetowi Olimpijskiemu funduszów przeznaczonych na opłacenie kosztów polskiej ekspedycji sportowej do Amsterdamu na Igrzyska IX Olimpjady.

Z wielkim uznaniem należy podkreślić w tym wypadku życzliwe stanowisko Zarządu Międzynarodowych Konkursów Konnych, a przedewszystkiem Kancelarji Cywilnej Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, która okazała Polskiemu Komitetowi Olimpijskiemu szerokie poparcie, udzielając zezwolenia na urządzenie tej imprezy w reprezentacyjnym parku Łazienkowskim.

Informacji udziela Zarząd Wystawy Przemysłu Sportowego i Targów automobilowych — Warszawa, ul. Senatorska 19, tel. 524-19.

POLSKI KOMITET OLIMPIJSKI.



Każdy motocyklista może otrzymać bezpłatnie

cenną broszurkę: »Obsługa motocykla.« — Kto jeszcze nie posiada tego cennego podręcznika, proszony jest o wypełnienie niżej umieszczonego kuponu i przesłanie go pod naszym adresem. Podręcznik ten zawiera wszystko, co powiedzieć można o praktycznej obsłudze motocykla, jego konserwacji i usuwaniu defektów. Broszurka powyższa została opracowana przez najwybitniejszych fachowców w tej dziedzinie, dlatego też każdy motocyklista winien we własnym interesie z tej okazji skorzystać.

VACUUM OIL COMPANY S. A.

Czechowice, p. Dziedzice, Warszawa, Elektoralna 11

GARGOYLE

Mobiloil

PSMA

Niżej podpisany prosi o bezpłatne przysłanie broszurki: »Obsługa motocykla«.

Nazwisko ....

Zawód ....

Adres ....

Typ i numer policyjny mojego motocykla

....


DUNLOP

SPIS RZECZY

Str.

DZIAŁ OGÓLNY

WOLNA TRYBUNA

DZIAŁ WARSZTATOWY

DZIAŁ PRZEMYSŁOWO-HANDLOWY

DZIAŁ SPORTOWY

WARUNKI PRENUMERATY;

Rocznie . . . 18 zł.
Półrocznie . . . 9 zł.
Kwartalnie . . . 5 zł.

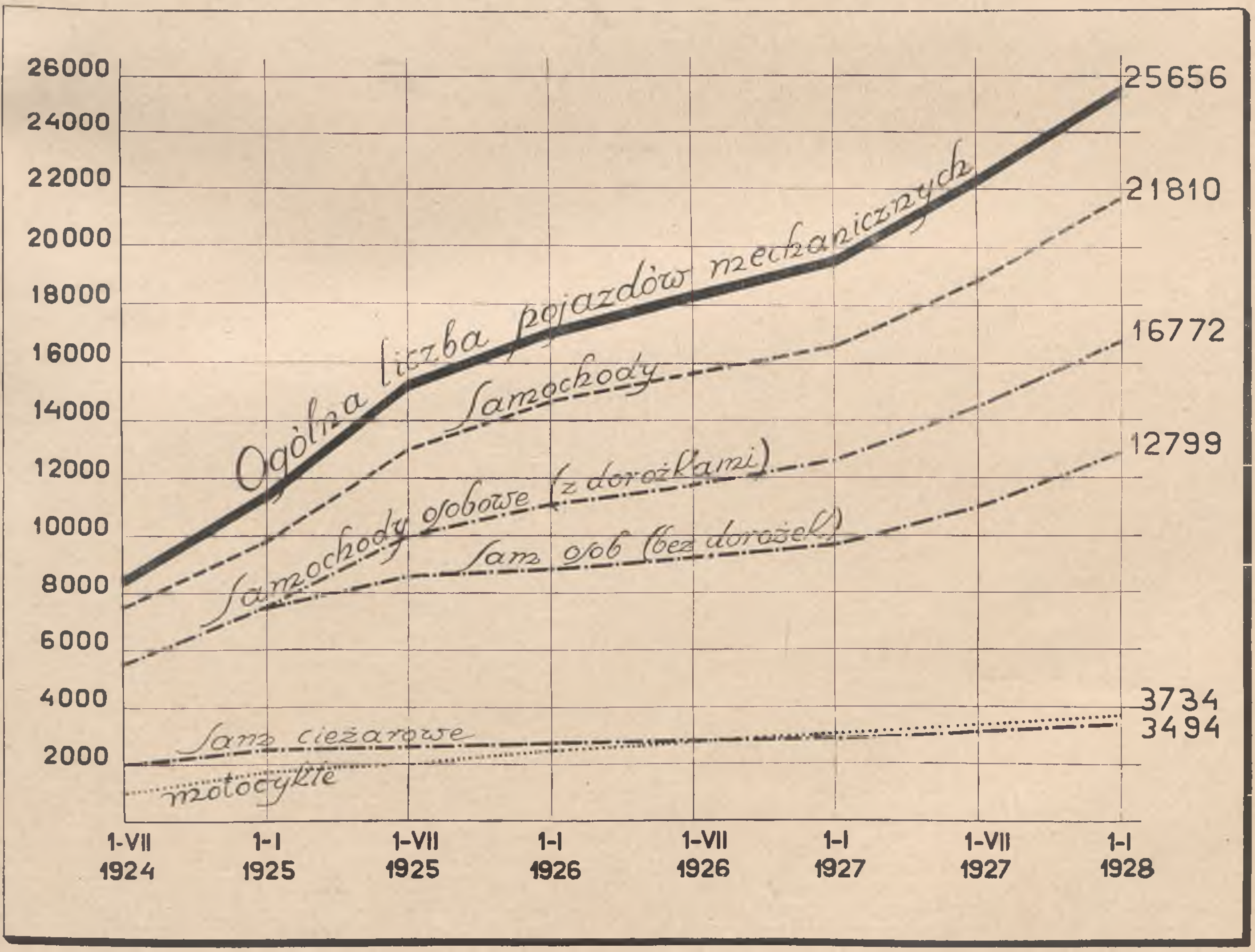
Prenumeratę należy wpłacać do P. K. O. na konto 45.267 (właściciel konta Kazimierz Wallmoden).

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
MIESIĘCZNIK. REDAKCJA I ADMINISTRACJA WARSZAWA WILCZA 14/25 TEL. 54-99

Nr 6 Czerwiec 1928 r. Rok III

REDAKTOR: KAZIMIERZ WALLMODEN WYDAWCA: WOJSKOWY KLUB SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
ADMINISTRACJA (HOŻA 37 M. 27) CZYNNA CODZIENNIE OD GODZINY 18-ej DO 20-ej
TELEFON REDAKCJI I ADMINISTRACJI 245-08. TELEFON OSOBISTY REDAKTORA 54-99

POLSKA MA CORAZ WIĘCEJ SAMOCHODÓW



Tabela, sporządzona staraniem „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego", według danych Minist. Robót Publicznych.

Nowe Hasła

Mamy coraz więcej samochodów. Statystyka za ostatni rok sprawozdawczy wykazuje rekordowy przyrost 6.000 sztuk pojazdów mechanicznych.

Rok 1927 był w pewnym stopniu rokiem przełomowym w rozwoju automobilizmu w Polsce Rok temu musieliśmy przekonywać, że rozwój automobilizmu w Polsce przyjść musi). Wyliczaliśmy wtedy przypuszczalne zapotrzebowanie naszego rynku, by wykazać, że zapewni ono rozwój krajowych wytwórni. Dziś, zaledwie po roku, nie potrzebujemy o tem przekonywać nikogo. Dziś wszyscy uważają rozwój automobilizmu za zupełnie naturalny, a równocześnie w dziedzinie produkcji nastąpił decydujący przełom. Fabryka Ursus wypuściła już pierwszą serję 50 samochodów. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 marca b. r. zostały Centralne Warsztaty Samochodowe przemianowane na Państwową Wytwórnię Samochodów. Fabryka Rudzki otworzyła dział budowy samochodów. Na ulicach Warszawy, na zawodach, na targach można już spotkać samochody z polską firmą,*

Oprócz wymienionych wyżej wielkich wytwórni pracuje inicjatywa jednostek.

Hasła, o które walczyliśmy rok temu, są obecnie w stanie realizacji. Dziś wysuwamy z kolei hasła inne:

Nie rozdrabniać wysiłków. Dążyć do specjalizacji.

Hasła te uzupełniają się wzajemnie. Chodzi nam o to, by każda wytwórnia nie starała się być uniwersalną. Niech, o ile możliwości, wyrabia tylko jeden typ. W tym względzie dobry przykład daje nam Ameryka, gdzie mamy nietylko wielkie fabryki, produkujące jeden typ samochodu, ale również szereg fabryk, które specjalizują się w budowie silników samochodowych lub wyrobie poszczególnych części, jak tłoki, pierścienie, zawory i t. p. Tylko w ten sposób daje się obniżyć cenę i podnieść jakość produktu. Zasada specjalizacji jest nazbyt znaną, by ją wyjaśniać. Chcemy wierzyć, że będzie ona przestrzegana przez wytwórców zarówno w ich własnym interesie, jak i dla dobra odbiorców.

**) Patrz „Przegląd Sam. i Mot." № 19 z roku 1927.*

WYKAZ TABORU SAMOCHODOWEGO W DNIU 1 STYCZNIA 1928 ROKU

na podstawie danych Ministerstwa Robót Publicznych (do wykresu na stronie poprzedniej)

№ porządkowy	WOJEWÓDZTWO	ILOŚĆ SAMOCHODÓW					Ilość motocykli	Ilość innych pojazdów mechanicznych	Ogółem ilość pojazdów mechanicznych	Przyrost ogólnej ilości pojazdów w stosunku do ilości w d. 1—VII 1927 r.	Liczba mieszkańców przypadających na 1 pojazd mechaniczny
		osobowych	dorożek	autobusów	ciężarowych	Ogółem					
1	Białostockie . .	175	54	89	43	361	43	—	404	4,7%	3613
2	Kieleckie . . .	604	122	173	219	1118	152	8	1278	14,5%	2225
3	Krakowskie . .	951	222	132	362	1667	459	36	2162	17,0%	1033
4	Lubelskie. . .	238	66	127	50	481	36	1	518	19,0%	4520
5	Lwowskie . .	842	347	81	170	1440	158	17	1615	18,0%	1887
6	Łódzkie . . .	850	231	202	234	1517	149	6	1672	19,0%	1511
7	Nowogrodzkie .	52	16	46	9	123	8	—	131	26,0%	6855
8	Poleskie . . .	51	12	15	12	90	12	—	102	14,5%	9670
9	Pomorskie . .	1056	235	62	254	1607	158	11	2076	17,0%	505
10	Poznańskie . .	2912	352	93	353	3710	836	16	4562	14,0%	483
11	Śląskie. . . .	1519	83	77	584	2263	714	8	2985	10,7%	422
12	Stanisławowskie	153	51	37	21	262	51	1	314	12,0%	4782
13	Tarnopolskie .	70	10	14	14	108	26	—	134	44,0%	11955
14	Warszawskie .	926	109	301	242	1578	107	—	1685	15,6%	1406
15	Komisarjat Rządu m. st. Warszawy. . . .	2188	1925	15	862	4990	471	8	5469	15,0%	192
16	Wileńskie. . .	108	112	51	38	309	20	—	329	11,5%	3427
17	Wołyńskie . .	104	26	29	27	186	34	—	220	20,0%	7328
	Ogółem w Państwie	12799	3973	1544	3494	21810	3735	112	25656	15,0%	1174

ILE MAMY SAMOCHODÓW NA KULI ZIEMSKIEJ?

(Wg. „Motor" — Braunbeck, Berlin, Nr. 4|1928)

Państwo	Liczba samochodów	Ilość mieszkańców przypada na 1 samochód (liczby w nawiasach dotyczą zeszłego roku)		Ilość samochodów na 100 qkm
St. Zjedn. A. P. bez Alaski	23.253.882	5,1	(5,4)	296
Wielka Brytanja	1.219.477	36	(45)	495
Francja	960.000	42	(44)	174
Kanada	939.479	9,3	(11,7)	9
Australja	464.225	12	(15)	6
Niemcy	422.300	149	(197)	89
Argentyna	241.356	42	(43)	8
Włochy	165.000	241	(266)	53
Brazylja	140.102	221	(297)	1,6
Nowa Zelandja	134.215	8,8	(9)	49
Indje Brytyjskie	117.000	2,750	(3.190)	2,8
Szwecja	110.500	55	(60)	24
Hiszpanja	110.000	209	(258)	21
Afryka Połudn.	101.750	70	(85)	8,8
Belgja	100.000	76	—	321
Danja	84.094	41	(53)	190
Holandja	74.000	100	(111)	216
Szwajcarja	53.000	74	(76)	128
Meksyk	50 000	300	(315)	2,5
Japonja	49.556	1.200	(1.700)	10
Kuba	45.000	69	(69)	39
Indje holenderskie	44.394	1.130	(1.130)	2,3
Irlandja	44.304	72	(72)	64
Czechosłowacja	33.909	400	(591)	24
Wyspy Hawajskie	33.300	6,8	(7)	198
Norwegja	33.100	80	(80)	10
Urugwaj	31.260	53	(57)	16
Algier	30.550	190	(210)	5
Filipiny	28.975	400	(521)	—
Malakka	27.916	110	(110)	—
Finlandja	25.250	104	(190)	6
Austrja	25.163	264	(241)	29
Rosja	22.500	6.200	(19.000)	0,1
Egipt	20.553	670	(800)	2
Półn. Irlandja	20.542	63	(64)	151
Portugalja	20.000	305	(402)	21
Chili	19.000	205	(211)	2,5
POLSKA	18.878	1.500	(1.860)	4,7
Rumunja	18.777	910	(1.178)	6
Grecja	17.300	290	(460)	13
Chiny	17.121	26.000	(30.000)	0,1
Venezuella	15.004	176	(253)	—
Portoriko	14.047	100	(97)	—
Ceylon	13.812	320	(375)	21
Marokko	13.806	400	(498)	3
Brytyjska Afryka wsch.	13.097	1.700	—	—
Węgry	12.850	700	(900)	13
Brytyjska Afryka zach.	12.823	320	(490)	—
Franc. Indo-Chiny	12.800	1.600	(2.124)	—
Kołumbja	11.291	530	(1.730)	—
Peru	10.500	533	(616)	0,7
Jugosławia	10.480	1.100	(1.430)	4
Tunis	7.435	280	(460)	—
Persja	6.560	1.600	(2.380)	—
Turcja	6.400	1.500	(2.090)	6
Siam	6.391	1.500	(2.370)	—
Panama	6.100	72	(90)	7,2
Rhodesia	5.966	330	(630)	0,4
Jamajka	5.610	120	(170)	—
Syrja	5.267	500	(640)	3
Do przeniesienia		—	—	—

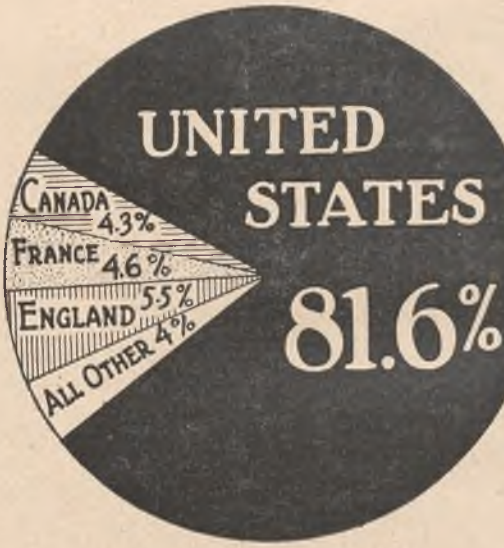
Państwo	Liczba samochodów	Ilość mieszkańców przypada na 1 samochód		Ilość samochodów na 100 qkm
Z przeniesienia		—	—	—
Wyspy Kanaryjskie	4.859	—	—	—
Irak	4 237	700	(950)	—
San Domingo	4.075	230	(270)	—
Franc. Afryka wsch.	4.050	3.150	(3.200)	—
Trinidad i Tobayo	4.042	94	(95)	—
Kongo belgijskie	3.500	2.100	(4.500)	—
Letlandja	3.050	660	(1.210)	4,5
Maurytanja	2.957	130	(190)	—
Palestyna	2.424	310	(470)	—
Bułgarja	2.265	2.300	(2.010)	2,1
Estlandja	2.138	530	(760)	4,5
Guatemala	2.069	1.020	(1.430)	1,8
Alaska	2.050	28	(32)	0,1
Gdańsk	1.930	205	(241)	100
Korea	1.819	10.000	(13.200)	—
Hongkong	1.805	350	(416)	—
Haiti	1 711	1.000	(1.200)	—
Angola	1.653	2.600	(2.900)	—
Martinika	1.637	150	(190)	—
Salvator	1.595	1.000	(1.000)	—
Malta	1.451	160	(240)	470
Barbados	1.382	120	(100)	—
Kostarika	1.360	370	(453)	—
Madagaskar	1.359	2.360	(3.100)	—
Nev-Fundland	1.342	200	(241)	0,3
Afryka poł.-wsch.	1.331	180	—	0,1
Bolivia	1.300	2.230	(1.440)	—
Equador	1.239	1.550	(1.700)	—
Bryt. Guyana	1.200	250	(270)	—
Afryka portugalska	1.140	2.900	(5.200)	—
Indje wsch. holend.	1.050	180	(230)	—
Litwa	1.030	2.100	(2.900)	1,8
Cypr	1.027	320	(370)	11
Paragwaj	1.001	1.000	(1.100)	—
Bahama	985	55	(59)	—
Brytyjskie Indje wsch.	900	2.000	(2.500)	—
Arabia	882	5.600	(6.300)	—
Réunion	850	200	(216)	—
Wyspy Fridschi	833	190	(228)	—
Guadelupa	680	320	(320)	—
Wyspy Azorskie	650	320	(460)	—
Honduras	628	1.070	(1.340)	—
Gibraltar	607	34	(56)	—
Hiszpańskie Marokko	600	1.260	(1.860)	—
Islandja	509	185	(266)	0.4
Madera	500	360	(400)	61
Nikaragua	450	1 440	(1.590)	—
Albanja	433	2.190	(2.190)	1,1
Franc. Oceanja	420	—	—	—
Tanger	418	120	(190)	—
Grenada	325	204	(221)	—
Wsch. Samoa	256	140	—	—
Sudan	250	23.600	(23.600)	—
Abisynja	243	47.000	(100.000)	—
Holand. Guyana	240	650	(670)	—
Afganistan	200	32.500	(38.000)	—
Liberja	180	10.500	(11.000)	—
Różne	711	29.060	(27.760)	—
Razem	29.639.805	—	—	—

STAN LICZEBNY SAMOCHODÓW

na kuli ziemskiej na początku 1928-go roku

Umieszczona na poprzedniej stronie tabela podaje ilości samochodów zerejestrowanych w poszczególnych krajach na kuli ziemskiej, na początku 1928 roku. Tabela ta jest zaczerpnięta z niemieckiego „Motoru“ i jeżeli chodzi o Polskę, to grzeszy pewną nieścisłością. Gdybyśmy jednak nawet przypuścili, że odnośnie innych krajów zachodzą podobne błędy, to i to nie zmniejszyłoby wartości tej tabeli, jako ogólnego zestawienia.

Porównując tegoroczne dane z cyframi zeszłego roku, stwierdzamy ogólny przyrost samochodów na kuli ziemskiej o 2,131.838 sztuk, co stanowi 7,2%. Kolejność pierwszych ośmiu państw, pod względem ilości posiadanych samochodów, pozostała od zeszłego roku bez zmiany. 9-te miejsce zajęła Brazylja, wyprzedzając Belgję i Nową Zelandję. Polska w tem zestawieniu przeszła z 36-go miejsca na 38-e, Rosja z 52-go na 33-cie, Czechy z 30-go na 24-e.



Stosunek procentowy samochodów, posiadanych przez różne kraje.

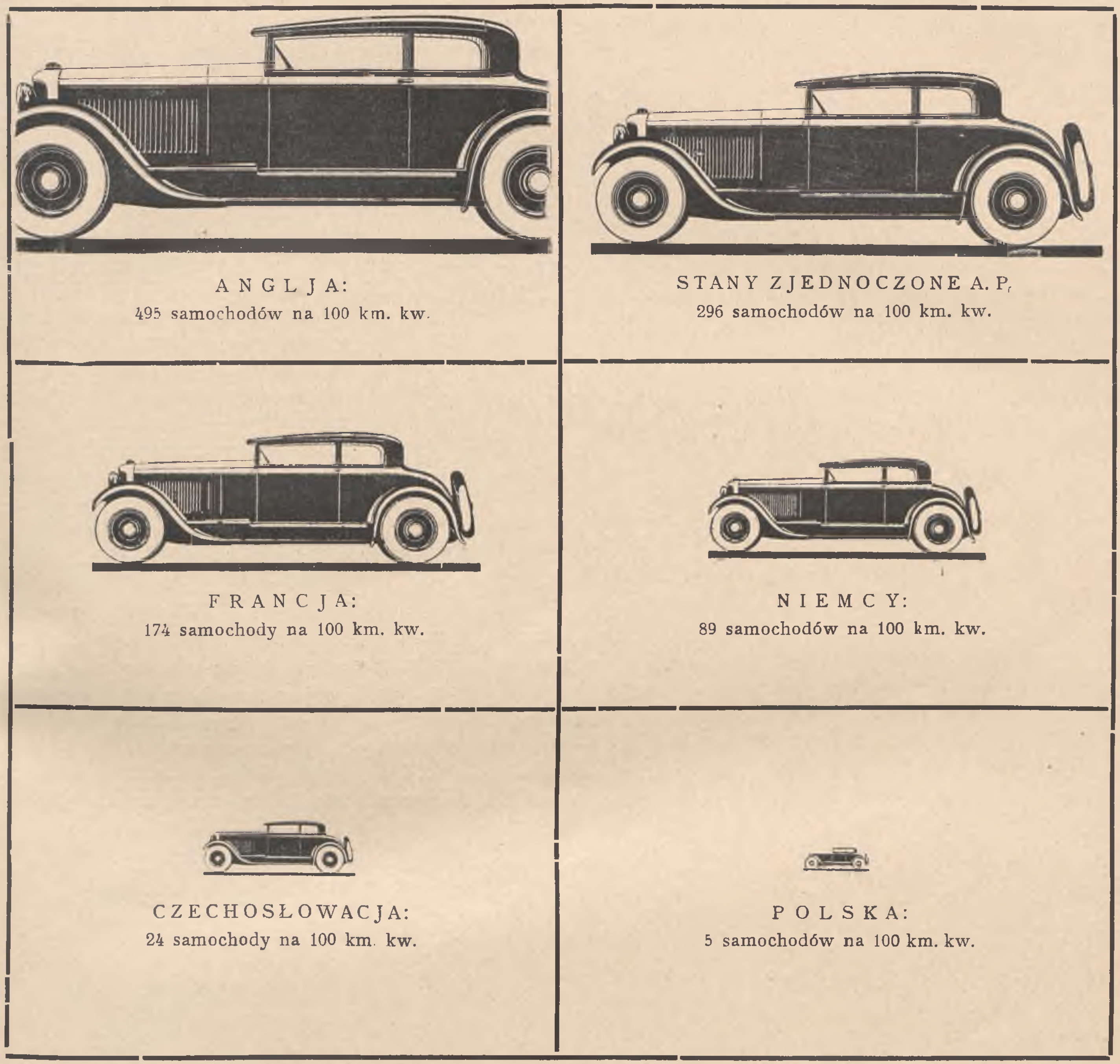
LICZBA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, CIĘŻAROWYCH OMNIBUSÓW I MOTOCYKLI W WAŻNIEJSZYCH PAŃSTWACH NA 1 I.1928 R.

Wg. Motor-Braunbeck, 4|1928.

Państwo	Samochodów osobowych	Samochodów ciężarowych	Omnibusów	Motocykli
St. Zjedn. A. P. bez Alaski	20.282.214	2.881.668	90.000	119.668
Wielka Brytanja	807.103	388.374	24.000	660.928
Francja	668.000	264.000	28.000	153.000
Kanada	831.542	107.937	?	7.596
Australja	333.263	80.962	?	85.000
Niemcy	298.600	116.700	7.000	384.600
Argentyna	205.568	35.788	?	2.210
Włochy	121.000	40.000	4.000	?
Belgja	57.000	42 000	1.000	32.000
Brazylja	96.735	43.367	?	?
Nowa Zelandja	111.385	22.830	?	35.111
Bryt. Indje wsch.	100.000	17.000	?	24 900
Szwecja	81.600	24.900	4.000	32.500
Hiszpanja	97.500	12.500	?	?
Afryka poł.	92.500	7.500	750	32.000
Danja	66.126	17 968	?	22.000
Holandja	47.100	22.900	4.000	29.700
Szwajcarja	44.000	8.000	1.000	30.000
Meksyk	50.000	?	?	?
Janonja	33 959	15.597	?	10.000
Kuba	45.000	?	?	300
Holen. Indje wsch.	39.294	5.100	?	7.734
Irlandja	36.122	8.182	?	10.920
Czechosłowacja	22.944	9.980	985	18.832
Wyspy Hawajskie	26.500	6.700	?	400
Norwegja	24.000	9.100	?	7.400
Urugwaj	25.400	5.440	420	423
Algier	25.750	4.000	800	1.000
Filipiny	18.875	7.750	2.350	755
Malakka	23.120	4.796	?	4.189
Finlandja	17.550	6.000	1.700	5 090
Austrja	15.687	9.476	?	27.051
Rosja	10.000	12.500	?	8.500
Egipt	17.125	2.278	1.150	3.215
Półn. Irlandja	12.890	4.902	2.750	6.689
Portugalja	20.000	?	?	1.400
Chili	14.900	4.200	?	200
POLSKA	14.357	3.286	1.235	3.403
Rumunja	18.777	?	?	1.000
Grecja	11.000	3.750	2.550	1.050
Chiny	14.567	1.611	943	518
Węgry	9.400	3.100	350	5.700
Jugosławja	8 900	1.580	?	3.100
Turcja	4.800	1.600	?	400

PRODUKCJA SAMOCHODÓW W ROKU 1928.

Kraje	Samochodów osobowych	Ciężarowych i autobusów	Razem
Stany Zjednoczone	2,939.191	455.097	3,394 288
Anglja	161.000	70.000	231.000
Francja			190.000
Kanada	146.870	32.556	179.426
Niemcy	60.000	12.000	72.000
Włochy			55.800
Czechosłowacja	8.350	1.750	10.100
Austrja	6.100	2.600	8.700
Belgja			6.500
Szwajcarja	205	1.250	1.455
Szwecja			1.000
Hiszpanja	245	265	510
Węgry	300	180	480
Danja	40	150	190
Razem	3,322.301	575.848	4,151.449



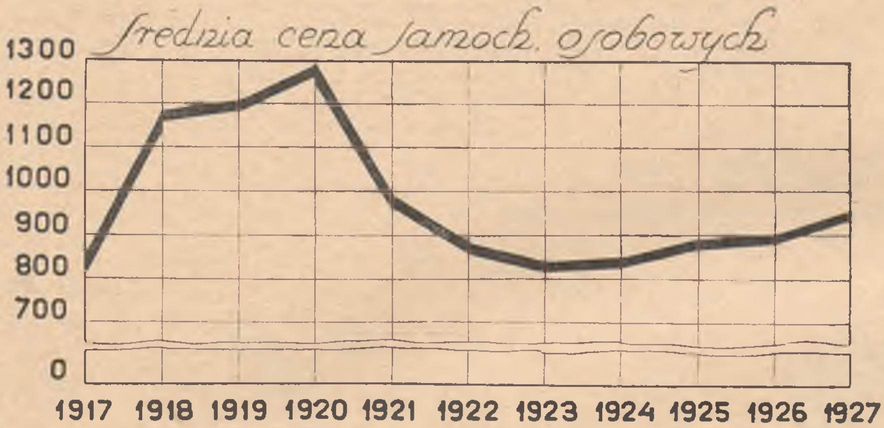
Porównanie ilości samochodów do obszaru.

Ogólna ilość posiadanych samochodów nie daje dostatecznego pojęcia o rozwoju automobilizmu w danym kraju, o ile nie weźmiemy pod uwagę ilości mieszkańców i zajmowanego obszaru. To też bardzo ciekawe są cyfry, podane w drugiej i trzeciej rubryce tabeli i wskazujące ilu mieszkańców przypada w danym kraju na jeden samochód i ile samochodów przypada na sto kilometrów kwadratowych obszaru. W zestawieniu ilości samochodów i mieszkańców pierwsze miejsce zachowują Stany Zjednoczone A. P., dalej idą Wyspy Hawajskie, Nowa Zelandja, Kanada, Australja, a dopiero potem kraje europejskie, Anglja, Danja i Francja. Przy porównaniu ilości samochodów do obszaru, Stany Zjednoczone tracą swoje pierwsze miejsce i ustępują je Anglji (495 samochodów na 100 km. kw.), na drugiem miejscu stoi Belgja, dopiero na trzeciem Stany Zjedn., a potem Holandja, Wyspy Hawajskie, Danja ,Francja, Irlandja i Szwajcarja. Dla uwydatnienia różnicy w rozpowszechnieniu automobilizmu podajemy, oprócz zestawienia cyfrowego, zestawienie graficzne dla kilku krajów.

—o—

Stany Zjednoczone są nie tylko głównym posiadaczem, ale też i głównym wytwórcą samochodów. W roku 1927 produkcja St. Zj. wyniosła 81,6% wszechświatowej produkcji samochodów. Na liście producentów widnieje tylko czternaście państw, które razem wyprodukowały samoch. 4.151.449 sztuk w r. 1927.

CO MÓWI STA
STANÓW ZJEDNOCZONYCH

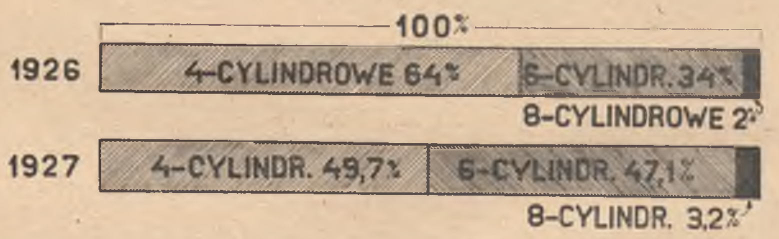


Średnia cena samochodów osobowych (w dolarach).

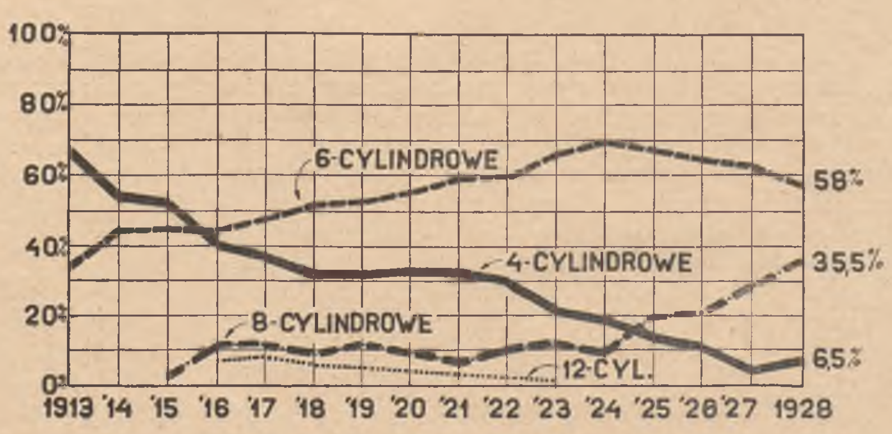
Produkcja.

Rok 1927 był dla przemysłu Stanów Zjednoczonych A. P. rokiem pomyślnym, aczkolwiek ilość wyprodukowanych w tym roku samochodów była nieco niższa niż w roku poprzednim, wynosiła bowiem 3,085.738 samochodów osobowych zamiast 3,973.236 wyprodukowanych w roku poprzednim i 487.575 samochodów ciężarowych zamiast 530.655. Zapotrzebowanie na rynku wewnętrznym w Stanach Zjednoczonych spadło znacznie i gdyby nie wzmożony wywóz samochodów amerykańskich do innych krajów, produkcja musiałaby się jeszcze bardziej ograniczyć.

Istotnie, wobec tego, że w Stanach Zjednoczonych przypada średnio jeden samochód na 5,1 osób, licząc i małe dzieci za osobę, to trudno oczekiwać, żeby ilość samochodów będących w ruchu mogła się dalej zwiększać. Rola produkcji musi się wkrótce sprowadzić do tego, by dostarczać samochody nowe tylko na zamianę zużytych. Wobec tego, że średnia trwałość samochodu w Stanach Zjednoczonych oblicza się na lat siedem, to rocznie na odnowienie posiadanego taboru potrzeba będzie około trzech miljonów samochodów. Kto wie zresztą, czy wskutek znormalizowania produkcji i udoskonaleń technicznych czas użytkowania samochodu się nie zwiększy? Jest to bardzo możliwe, to też fabryki amerykańskie coraz więcej zwracają uwagę na wykończenie karesorji, aby względami mody i wygody skłonić klijentów do nabywania nowych samochodów. — Wynika stąd dążność wypuszczania coraz to nowych typów, aby dając ciągle coś nowego skłonić zamożnego klijenta do nabycia nowego samochodu, gdy jego dawny samochód jest jeszcze w dobrym stanie. W związku z tem widzimy w ciągu ostatniego roku powiększenie się liczby produkowanych modeli, co jest całkiem przeciwne dotychczasowej tendencji zmniejszania ilości typów, a powiększania i potaniania produkcji. Przedwcześnie byłoby mówić, że amerykańska zasada



Podział całej produkcji samochodów osobowych według liczby cylindrów.

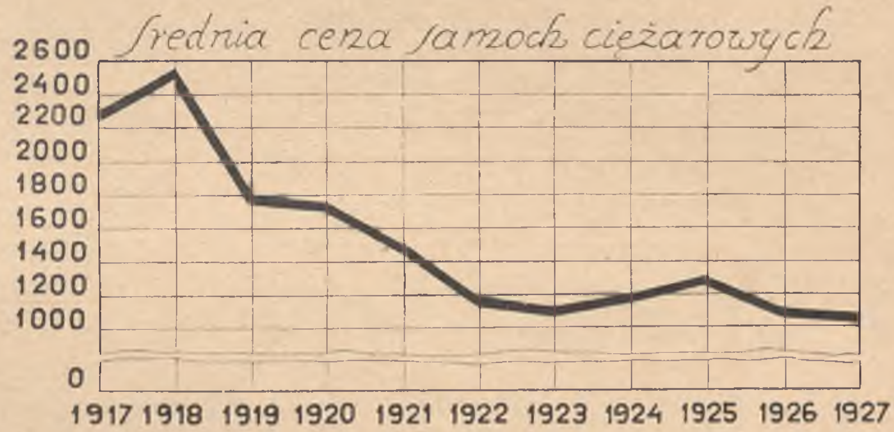


Podział modeli samochodów osobowych według liczby cylindrów.

TYSTYKA AMERYKI PÓŁN. i KANADY?

masowej produkcji, która tak imponuje nam w Europie, została załamana. Na takie twierdzenie nie odważamy się jeszcze, ale możemy powiedzieć, że w dziedzinie samochodów zasada masowej produkcji doszła w Ameryce do kulminacyjnego punktu.

Wobec takiej sytuacji na wewnątrz, rynki zewnętrzne nabierają dla Stanów Zjednoczonych coraz większego znaczenia. Niejednokrotnie pisało się i mówiło u nas i w prasie francuskiej i niemieckiej o groźbie konkurencji amerykańskiej, jest ona dla fabryk europejskich bardzo nieraz pożytecznym batem, który zmusza do normalizacji i do poprawy metod pracy. Ale dla eksportu Ameryki kraje europejskie odgrywają zupełnie podrzędną rolę. Głównemi odbiorcami amerykańskich samochodów są Australja, Argentyna, Brazylja i Afryka Południowa, które zdają się w szybkiem tempie amerykanizować, a nie europeizować.

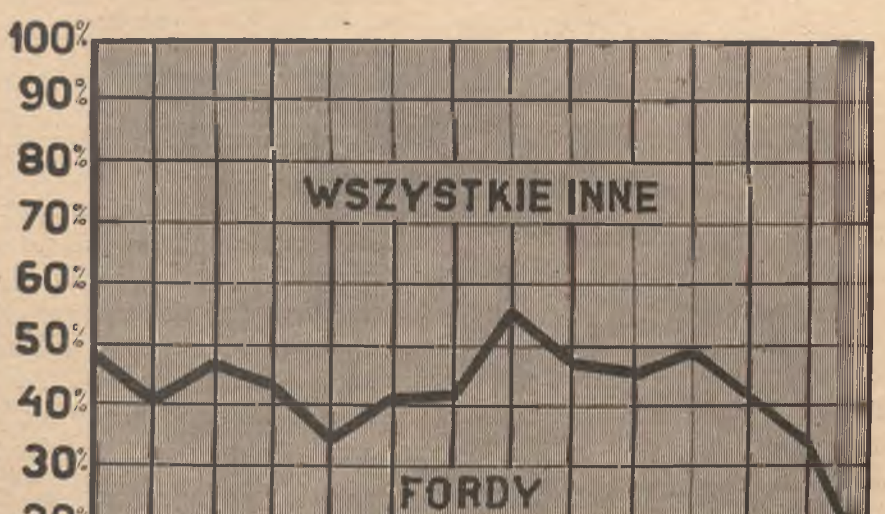


Średnia cena samochodów ciężarowych (w dolarach).

Niezależnie od wywozu gotowych samochodów, rozwija się wywóz części celem montowania samochodów na miejscu. Istnieje obecnie 29 filij amerykańskich fabryk samochodowych, które prowadzą montaż samochodów w najrozmaitszych częściach świata. W Europie mamy: 3 filje w Anglji, 5 w Niemczech, 2 w Danji, 2 w Belgji i 1 we Francji.

Cena samochodów osobowych podnosi się nieznacznie w ciągu czterech lat ostatnich, w związku z rozpowszechnianiem się samochodów luksusowych, sześcio- i ośmio-cylindrowych. Cena samochodów ciężarowych w tym samym czasie nieznacznie spadła. Jeżeli jednak porównamy rok ostatni z rokiem 1920 to stwierdzimy ogromne potanienie samochodów obydwóch kategorji.

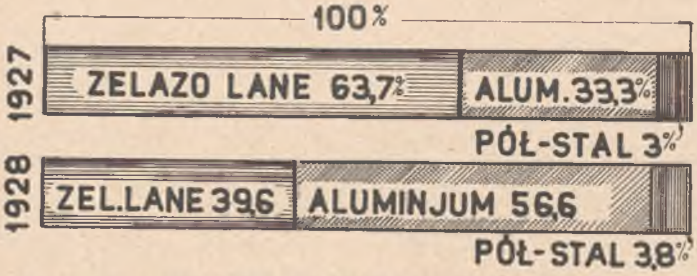
Na podstawie zestawień statystycznych dają się zauważyć w konstrukcji samochodów pewne mniej lub więcej wyraźne tendencje.



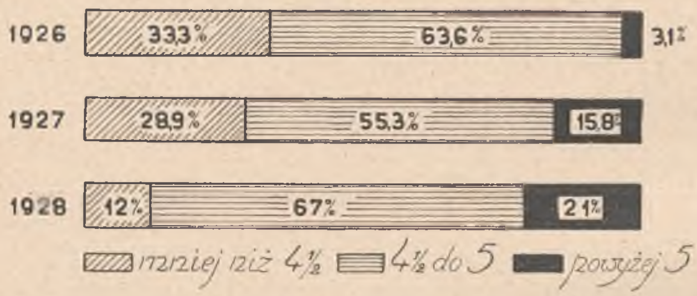
Stosunek produkcji Ford'a do samochodów innych marek

Samochody osobowe.

Przedewszystkiem pod względem ilości cylindrów widzimy, że samochody czterocylindrowe sta-

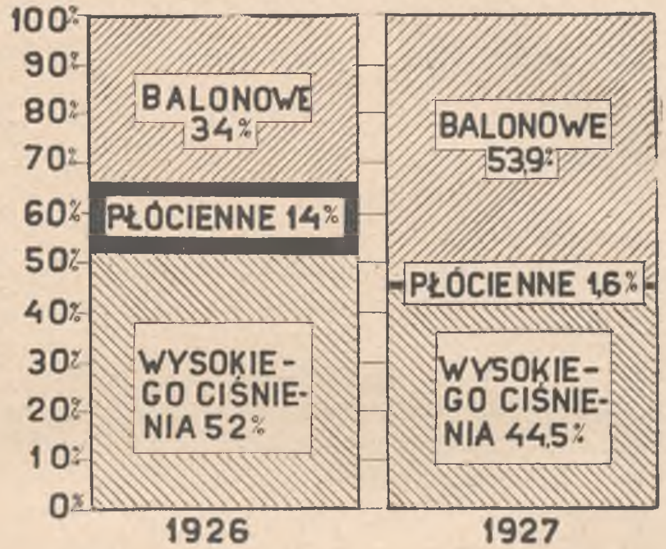


Jakie tłoki stosowane są na ilu modelach samoch. osobow.



Podział modeli samochodów osobowych według stosunku sprężania.

PRODUKCJA OPON.



Podział produkcji opon w latach 1926 i 1927.

Aczkolwiek nowe samochody budowane są na oponach balonowych, to jednak znaczna ilość opon wysokiego ciśnienia potrzebna jest dla starszych typów.

SAMOCHODY NOWOZAREJESTROWANE W ST. ZJEDN. A. P.
w latach 1925, 1926 i 1927.

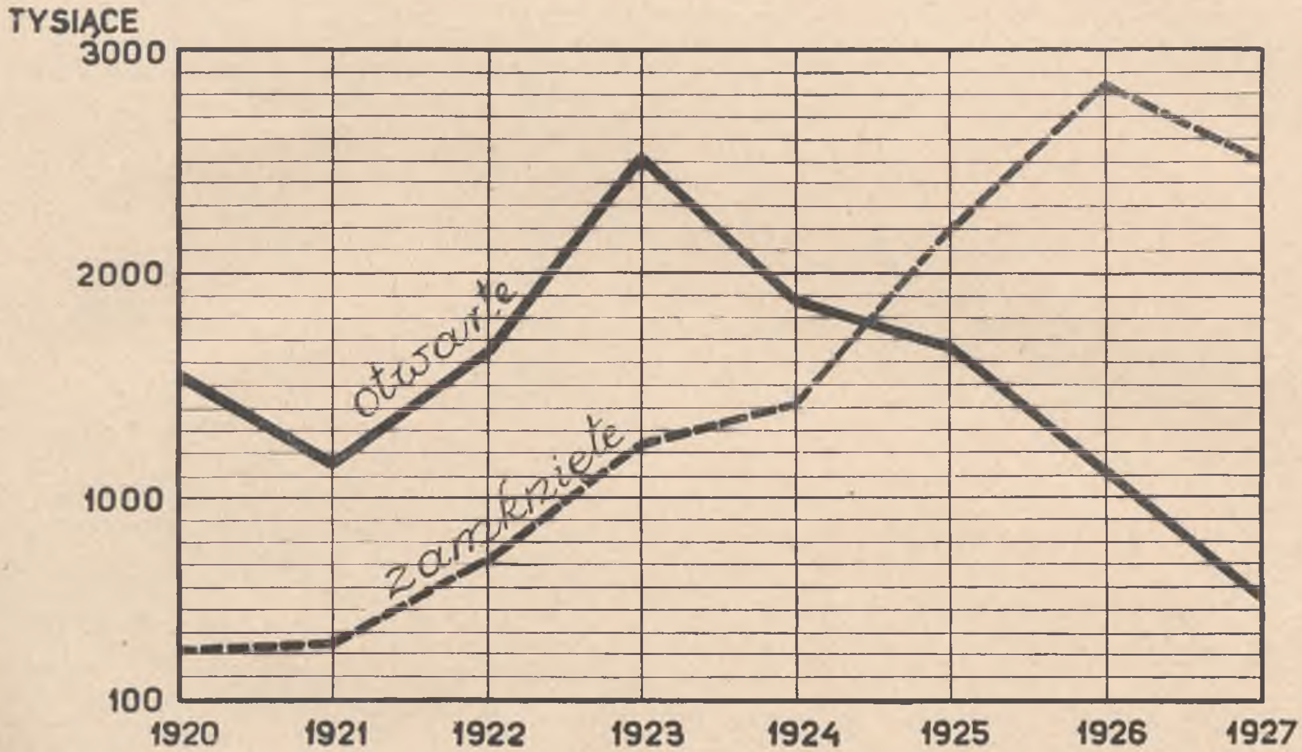
Nr. kolejny na rok 1928	Firma	Rok 1925	Rok 1926	Rok 1927
1	Chevrolet	338,376	486,366	647,810
2	Ford . . . . . , , ...	1,244,195	1,129,470	393,424
3	Buick.	169,151	232,570	232,428
4	Hudson i Essex	202,634	200,552	225,468
5	Oakland i Pontiac	34,348	99,921	157,049
6	Chrysler	67,959	129,565	154,234
7	Overland i Willys-Knight . . .	155,453	139,764	139,406
8	Dodge	167,384	219,446	123,918
9	Nash	76,626	116,769	109,979
10	Studebaker i Erskine	105,989	93,475	94,839
11	Star i Flint	83,841	87,748	56,781
12	Oldsmobile	33,895	48,125	48,573
13	Hupmobile	29,081	37,778	33,809
14	Packard.	23,609	29,588	31,355
15	Cadillac i La Salle	19,381	25,025	29,719
16	Reo i Wolverine	13,494	10,255	22,144
17	Chandler	22,336	20,265	18,445
18	Paige.	31,897	30,430	18,256
19	Marmon	4,618	3,512	10,095
20	Peerless	4,649	10,430	9,872
21	Auburn	3,815	7,138	9,835
22	Franklin	7,064	7,224	7,526
23	Lincoln	6,766	7,711	6,460
24	Jordan	6,424	8,468	6,357
25	Pierce-Arrow	5,195	5,682	5,836
26	Falcon-Knight	—	—	5,719
27	Moon-Diana	7,390	6,999	4,180
28	Velie	4,632	3,803	4,046
29	Gardner.	2,797	—	3,290
30	Stutz	1,164	3,691	2,906
31	Locomobile	799	2,586	2,037
32	Stearns	1,573	—	927
	Różne	67,101	24,045	6,815
	Razem zarejestowano .	2,943,636	3,228,401	2,623,538

Tablica powyższa, nadesłana nam łaskawie przez p. Redferna, Radcę Handlowego przy Poselstwie Amerykańskiem w Warszawie, odzwierciadla dokładnie rozwój i powodzenie firm amerykańskich na ich własnym rynku.

nowią w ostatnim roku już nieco mniej niż połowę produkcji wszystkich samochodów, podczas gdy w zeszłym roku stanowiły jeszcze 64%. Taka znaczna zmiana spowodowana jest w dużym stopniu, zmniejszeniem się produkcji zakładów Forda w związku z przejściem na budowę modelu „A".

Czterocylindrowce są to samochody masowej produkcji: Ford, Chevrolet, Chrysler model 52, Dodge (dwa modele), Overland-Whippet i Star, — razem więc tylko 7 modeli. Mamy natomiast 59 modeli sześciocylindrowych, które stanowią 47% ogólnej produkcji i 36 modeli ośmiocylindrowców, które stanowią tylko 3,2% ogólnej produkcji. Możemy sobie łatwo wyliczyć, że średnio każdy model czterocylindrowy jest wyrabiany w ilości około 18.000 sztuk miesięcznie, a każdy model ośmiocylindrowy wyrabiany jest średnio w ilości zaledwie około 220 sztuk miesięcznie.

Tłoki żeliwne w zastosowaniu do samochodów osobowych ustępują miejsca tłokom aluminjowym.



Wykres produkcji samochodów osobowych z karoserją otwartą i zamkniętą.

Wyraźne przesunięcie w tym kierunku nastąpiło w ciągu ostatniego roku.

Na podkreślenie zasługuje ciekawa zmiana w stosunku sprężania, który jest, średnio biorąc, obecnie znacznie wyższy niż dawniej.

Oczyszczacze do powietrza i do do oliwy można zaliczyć obecnie do normalnego wyposażenia samochodu. Szczególnie te ostatnie znalazły szerokie zastosowanie, gdyż są stosowane na 80% budowanych obecnie samochodów.

Wreszcie trzeba dodać, że samochody z karoserją zamkniętą stanowią coraz większy odsetek w ogólnej produkcji i w roku 1927 doszły do 81,7%.

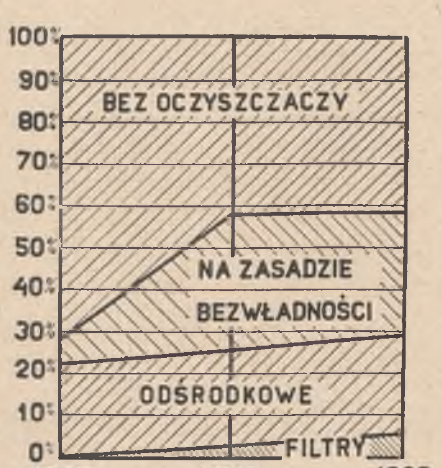
Co dotyczy produkcji poszczególnych fabryk, to podajemy ciekawe zestawienie otrzymane dzięki uprzejmości pana Redferna, Attaché Handlowego przy poselstwie Amerykańskiem. (patrz tabela)

Samochody ciężarowe.

Przechodząc do samochodów ciężarowych, musimy przedewszystkiem zauważyć, że stanowią one 13,2% w rejestracji samochodów w Stanach Zjednoczonych i tyleż % w ich produkcji.

Ciekawą jest rzeczą i na ogół u nas nieznaną, że większość fabryk samochodów ciężarowych nie wyrabia wcale silników, zakupując je gotowe od innych rabryk, które znowu specjalizują się w budowie silników samochodowych.

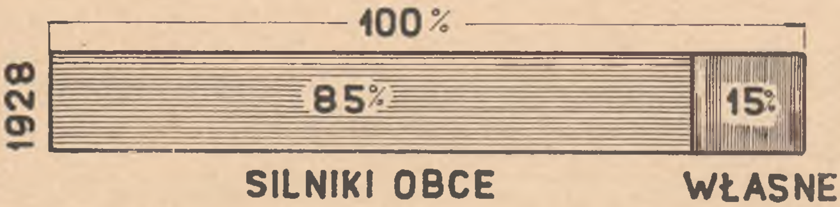
Pod względem nośności, to coraz więcej buduje się samochodów o małej nośności, tak zwanych u nas samochodów półciężarowych, o nośności od 1½ do 2 ton. Stanowią one w ostatnim roku sprawozdawczym przeszło połowę produkcji samochodów ciężarowych. W związku z tem coraz więcej sa-



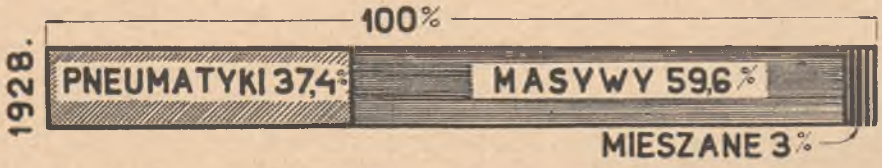
Zastosowanie oczyszczaczy do powietrza na samochodach osobowych.



Zastosowanie oczyszczaczy do oliwy na samochodach osobowych.



Na 100 modeli samochodów ciężarowych tylko 15 ma silniki własnej fabryki.



Podział produkowanych na początku 1928 r. modeli samochodów ciężarowych według rodzaju ogumienia.

mochodów ciężarowych chodzi na pneumatykach. Mianowicie 37,4% modeli samochodów ciężarowych mamy na pneumatykach; jaki procent ogólnej produkcji stanowią te modele, to tego na podstawie posiadanych materjałów nie mogliśmy stwierdzić, prawdopodobnie jednak około 50%.

Gumy samochodowe.

Gumy stanowią bardzo poważną gałąź wśród przemysłów, związanych z automobilizmem. Produkcja opon przekracza obecnie 60,000,000 sztuk rocznie. Opony balonowe stanowią 54% produkcji. Fabrykacja opon wysokiego ciśnienia utrzymuje się jeszcze z konieczności dla zaopatrzenia samochodów starszych typów, ale nawet opony wysokiego ciśnienia robione są jako opony sznurowe. Opony ze szkieletem płóciennym skończyły swój żywot.

Motocykle.

Charakterystycznem dla Stanów Zjednoczonych zjawiskiem jest mała ilość posiadanych motocykli. Podczas gdy w Europie wypada średnio 400 motocykli na każde 1000 samochodów, w Stanach Zjednoczonych wypada zaledwie 5 motocykli na taką samą liczbę samochodów. Od zeszłego roku liczba posiadanych motocykli nie tylko nie wzrosła, lecz zmalała i wynosi 119.668 sztuk, zamiast 128.782 sztuk w roku poprzednim.

Wytłomaczenia tego zjawiska należy szukać w ogólnym dobrobycie kraju i w stosunkowo niskiej cenie samochodów. Bardzo wielu posiadaczy motocykli w Europie dlatego tylko kupuje motocykl, że jest tańszy od samochodu. Takiej kategorji motocyklistów „z konieczności" w Stanach Zjednoczonych najwidoczniej niema zupełnie. Motocykle kupowane są tam przez prawdziwych amatorów, dla których motocykl jest narzędziem ulubionego sportu. Wytłomaczenie takie znajduje najzupełniejsze potwierdzenie w charakterze budowanych motocykli, — są to maszyny przeważnie duże, silne i bynajmniej nie tanie, ale dające zato możność wygodnej i szybkiej jazdy.

Spożycie benzyny.

Statystyka wykazuje zużycie benzyny w Stanach Zjednoczonych za rok 1928 w ilości 12.512.976.000 galonów. W przeliczeniu na nasze jednostki daje to cyfrę około 57.000.000.000 litrów. Na jeden samochód wypada jako roczne zużycie około 2.500 litrów benzyny, czyli dziennie nieco więcej niż 6½ litra. Takiemu zużyciu benzyny powinien odpowiadać średni przejazd dzienny około 50 km.

Średni koszt eksploatacji samochodu.

Z pośród wielu zestawień, jakie znajdujemy w statystyce amerykańskiej, szczególnie interesującem wydaje nam się zestawienie kosztów eksploatacji samochodu (osobowego). W zestawieniu tem (patrz „Facts and Figures" str. 21) znajdujemy samochody różnych kategoryj, przytem koszty obliczone są w centach na milę angielską:

Czterocyl., otwarty, mały	7,05
Czterocyl., otwarty, duży	13,15
Sześciocyl., otwarty, średni	9,24
Czterocyl., karetka, mały	9,65
Sześciocyl., karetka, większy	11,41

Jako średnią dla samochodów osobowych wogóle, podaje statystyka amerykańska 10.27 centów na milę ang. W tłomaczeniu na nasze jednostki wypada to 57,4 grosza na kilometr. Załączona tabelka podaje podział kosztów na poszczególne pozycje. Nie wiemy dokładnie na jakich danych opiera autor swoje obliczenia, w każdym razie podane koszty wydają nam się bardzo wygórowane.

ŚREDNI KOSZT EKSPLOATACJI SAMOCH. OSOBOW.

	Centów na milę	Groszy na km.	% ogóln. kosztów
Benzyna	1.61	9,0	15.7
Oliwa	0.31	1,7	3.0
Gumy	0.98	5,5	9.5
Reperacje	1.24	6,9	12.1
Amortyzacja	3.16	17,7	30.8
% od kapitału	1.24	6,9	12.1
Ubezpieczenie	0.31	1,7	3.0
Garaż	0.83	4,7	8.1
Inne	0.59	3,3	5.7
	10.27	57,4	100.0

WIĘCEJ SAMOCHODÓW NIŻ RADJOAPARATÓW



75 % rodzin posiada SAMOCHODY — 46 % rodzin posiada WŁASNE DOMKI — 36 % rodzin posiada GRAMOFONY — 16 % rodzin posiada RADJOAPARATY

Ażeby dać możliwie pełny obraz omawianego zagadnienia, podajemy poniżej tabliczkę liczbową, która wykazuje jak dalece dominującym czynnikiem w życiu amerykańskiem jest samochód. W tabliczce tej zestawiono jaki procentowy udział poszczególne rodziny amerykańskie, z ogólnej liczby 28.000.000, posiadają w dziale automobilowym, własnych domów, pianin i t. d.

Tablica jest zastawiona następująco: podana ogólną ilość rodzin St. Zjedn. Ameryki Północnej i dalej wykazano ilości posiadanych przez nie objektów odpowiednich działów; widzimy z tego zestawienia, że największy % rodzin amerykańskich posiada własne samochody.

Ogólna liczba rodzin	28.000.000	
Automobili	21.000.000	75 %
Własne domki	12.800.000	46 %
Fonografy i gramofony	10.000.000	36 %
Pianina	6.000.000	22 %
Odkurzacze mechaniczne	5.000.000	18 %
Radioaparaty	4.500.000	16 %
Chłodnie domowe	4.000.000	14 %
Maszyny do prania	3.500.000	13 %

opracował: Władysław Siwecki.

SAMOCHODY W ARMJI AMERYKAŃSKIEJ

„Specdometer", pismo działu wozów transportowych St. Zjedn. A. P., określa na podstawie danych inwentarza na dzień 31 grudnia r. 1927 stan ilościowy wozów używanych w Armji St. Zjedn. liczbą 20.500 sztuk.

Cyfra powyższa jest mniejsza od cyfry tych wozów roku ubiegłego w przybliżeniu o 3.500 sztuk.

Przy końcu wojny europejskiej Armja St. Zjedn. A. P. posiadała w użyciu i na stokach ilość wozów równą 275.000 sztuk.

Od końca wojny t. j. od roku 1920, licząc Armja zakupiła dopiero w roku bilansowym 1925 — 1926, zaledwie 199 wozów osobowych, a w roku 1927 zaledwie tychże wozów osobowych 148 sztuk.

Największy stopień zużycia zaobserwowano w dziale motocykli. Z liczby 2482 motocykli, zainwentarzowanych na dzień 30 czerwca 1927 r., zaledwie 907 sztuk — było w użyciu reszta nie była czynna i nie nadawała się do celowego remontu. W okresie czasu od 30 czerwca do dnia 5 grudnia roku ubiegłego, cyfry te jeszcze zmieniły się na stronę ujemną, wobec tego główny Generał Kwatermistrz Armji wydał rozporządzenie ,ażeby wyeliminować z inwentarza Armji wszystkie motocykle marki „Harley Davidson" i „Indian" modele roku 1918 i 1917.

W podobny sposób postąpiono z wozami 5-osobowemi marki „Dodge" i wydano zarządzenie, aby starych modeli wozów tej marki wcale nie remontowano.

Rok 1927 zaznaczył się tem, że stan liczbowy samochodów Armji Amerykańskiej obniżył się znacznie. Na zasadzie tablic, ilustrujcych rozmieszczenie automobili w poszczególnych formacjach, oraz centralnych garażach, możemy określić ilość wozów będących w użyciu cyfrą 13.370 sztuk.

Zestawienie tej ilości z podziałem na poszczególne typy przedstawia się jak podajemy poniżej:

Motocykle	2482	sztuk
Osobowe wozy	953	„
Ciężarowe	5919	„
Sanitarki	410	„
Autobusy	387	„
Wozy techniczne	1823	„
Przyczepki	1396	„
Ogółem	13370	

W. Siwecki, inż.

ILE LAT ŻYJE SAMOCHÓD?

PRZECIĘTNY ŻYWOT SAMOCHODU WYNOSI 7 LAT

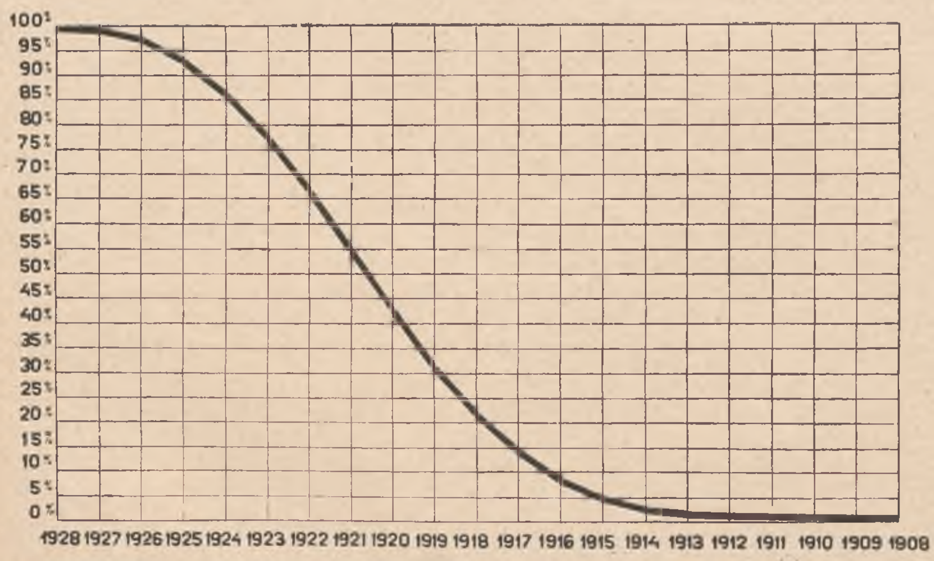
Sprawa trwałości samochodu była już podnoszona przez nas w N-rze 22 „Przeglądu Sam. i Mot.". Opierając się na materjale amerykańskim doszliśmy do ustalenia pewnych norm trwałości zarówno dla samochodów osobowych jak i ciężarowych.

Stany Zjednoczone Am. Płn. są pod tym względem niewyczerpaną i niezwykle cenną dziedziną dla obserwacyj. Po pierwsze Stany Zjednoczone posiadają około 80% samochodów kursujących na kuli ziemskiej, — a więc ogromny materjał dla obserwacyj. Po drugie w żadnym kraju statystyka nie jest prowadzona w takim zakresie jak w Stanach Zjedn., a wreszcie bardzo mały import i niewielki eksport ułatwiają ewidencję i obliczenia.

Powracamy obecnie do sprawy trwałości samochodów, bo broszura „Facts and figures" za rok bieżący przynosi nam dodatkowe dane w tej dziedzinie.

Rok	Produkcja	Eksport mniej import	Sprzedano wewnątrz U. S. A.	Wycofano z użycia
1913	485.000	26.397	458.603	117.424
1914	569.054	25.469	543.585	131.087
1915	969.930	63 737	906.193	321.415
1916	1 617.708	79.414	1.538.294	397 206
1917	1.873.949	80.157	1.793.792	141.843
1918	1.170.686	47.171	1.123 515	196 195
1919	1.933.595	82.613	1.840.982	411.144
1920	2.227.349	170.718	2.056.631	358.138
1921	1.616.119	57.204	1.558.915	508.712
1922	2.589.620	123.198	2.466.422	812.495
1923	4.020.255	234.224	3.786.031	869 454
1924	3.600.918	292.520	3.308.398	1.142.022
1925	4.265.704	427.887	3.837.817	1.668.982
1926	4,298.799	392.631	3.906.168	1.833.575
1927	2.394.255	460.305	2.933.950	2.000.000

Na podstawie cyfry produkcji, importu i eksportu, wyliczamy ile samochodów przybywało rok rocznie wewnątrz Stanów Zjedn. i kreślimy krzywą, która przedstawią sumę tych samochodów od początku rozwoju automobilizmu t. j. od roku 1895. Oczywiście nie wszystkie samochody kursują do tej pory. Rok rocznie pewna ilość samochodów ubywa wskutek zużycia. Dzięki posiadanym danym możemy wykreślić krzywą tego ubytku. Pomiędzy obydwoma krzywemi dostaniemy pole (zakreskowane na rysunku). Mierząc odległość między krzywemi wzdłuż rzędnych (pionowo) dostaniemy ilość kursujących samochodów w danym roku. Mierząc odległość wzdłuż odciętych (poziomo) dostaniemy trwałość samochodów wyprodukowanych w danym roku. Na podkreślenie zasługuje, że trwałość samochodów w ciągu już kilku lat nie zmienia się i wynosi około 7 lat.



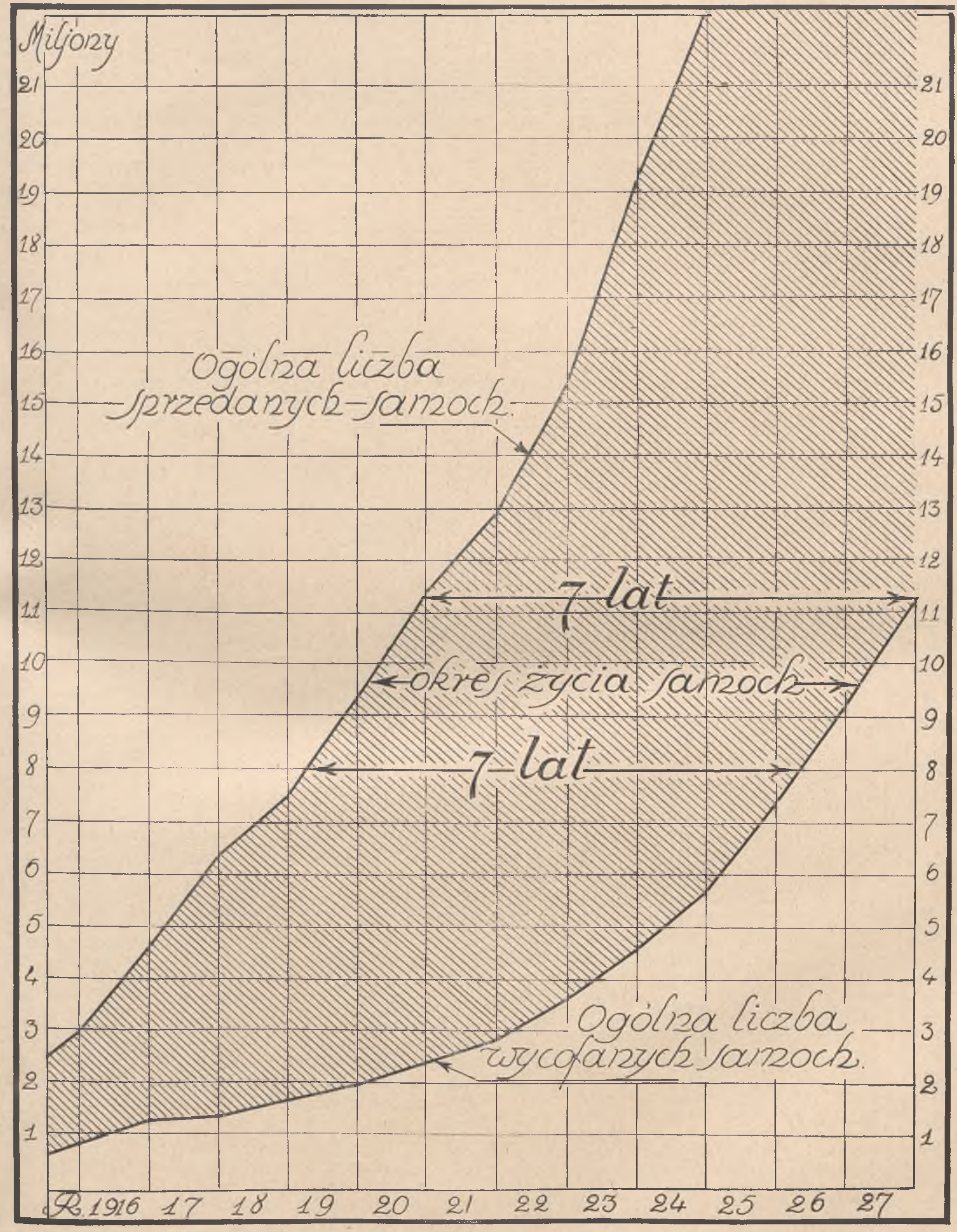
Jaki procent samochodów z produkcji lat ubiegłych jest obecnie w użyciu.

Pewne wnioski co do trwałości możemy również wysnuć z wykresu, który przedstawia jaki procent pośród samochodów wyprodukowanych w poszczególnych latach ubiegłych dotrwał w użyciu do bieżącego roku.

Widzimy z tego wykresu, że największy procent samochodów odpada w 6, 7 i 8 roku ich życia.

Takie są normy amerykańskie, w Europie samochód żyje niewątpliwie dużo dłużej, a w Polsce w szczególności.

K. W.



Wykres do artykułu „Ile lat żyje samochód?"

NIEMIECKI PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY

1928 roku w tablicach.

Umieszczone przez nas tablice wozów osobowych, ciężarowych, motocykli, traktorów i doczepek motocyklowych opracowane zostały na podstawie danych zawartych w „Handbuch des Reichsverbandes der Automobilindustrie" 1928 r. I, II, III tom.

Ponieważ obecnie opracowują się wytyczne do za-

PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY NIEMIECKI 1928 ROK

WOZY CIĘŻAROWE, AUTOBUSY I SPECJALNE.

Tablica zestawiona w|g grup zależnie od zdolności nośnej.

Grupa	№ kol.	NAZWA FIRMY	Nośność w T.	Autobusy miejsc siedzących (miejsc stojących)	Norm. moc silnika w P. S.
I gr. do 1,5 T.	1	Adler	1		39
	2	Bergmann [1])	0,71-1		4.5
	3	Brennabor	0,5		22
			1,5		35
				15 (—)	45
	4	Daimler-Benz	0,75		36
			1,5		55
			1,5	13-16 (—)	55
	5	Fahrzeugfabrik Ansbach	0,5		9
	6	Muchow [1])			3
	7	N. A. G.	1,5		40
	8	Oppel	0,75		40
			1,5		40
	9	Phanomen	0,75		16
	10	Steyr	1		30
			1	11 (—)	30
	11	Stoewer	0,65		25
	12	Zschopauer Motoren	0,25		15
II gr. od 1,5 T.—2,5 T.	1	Bergmann [1])	2-2,5		10
	2	Dixi	2,5		45
	3	Grâf & Stift	2		50
	4	Hansa Lloyd	2,5		45
				20 23 (—)	45
	5	Komnick	2,5		52
	6	Ley	2		46
	7	Nacke	2,5		40
	8	Oppel	2		43
	9	Oesterr. Sauser	2		58
	10	Perl	1,5-1		40
			1,5-2	18 (5)	40
	11	Richard (Elite)	2		40
III gr. od 2,5 T. — 3,5 T.	1	Büssing	3		72
				30	72
	2	Daimler Benz	3,5	26-30 (—)	70
			3,5		70
	3	Daag	3		50
			3 5	22-35 (—)	60
	4	Dixi	3,5		45
	5	Dürkopp	3		47
			3,5		50
				20-30 (—)	50
	6	Faun		25 (16)	100
				25 (16)	100
	7	Henschel	3-3,5		62
	8	Komnick	3		52
	9	Krupp	3		50
	10	Magirus	3,3	25 (—)	55
	11	M. A. N.	3,3		60
				19-26 (15-8)	60
III gr. od 2,5 T.—3,5 T.	12	Mannesmann Mulag.	3-3,5		52
			3-3 5		68
	13	Nacke	3,5		50
	14	N. A. G.	ε		55 (75)
	15	Oesterr. Saurer	3		58
					58
	16	Richard (Elite)	2,5-3	27 (10)	45
	17	Steyer	2,5-3	23	47
IV grupa od 3,5 T. — 5 Ton	1	Bergmann [1])	4,5-5		15,2
	2	Büssing	4,4-5		72
				40 (10)	72
	3	Daimler-Benz	5		72
	4	Daag	4		60
			5		60
	5	Dürkopp	5		75
				38 (—)	90
	6	Fahrzeugfabrik Ansbach		24-30 (6-12)	100
	7	Faun		35 (20)	100
				35 (20)	100
	8	Henschel	5		62 (85)
			4	(p/g (budow.)	65 (85,100)
	9	Komnick	4		52
			5		52
	10	Krupp	5		75
	11	Magirus		30 (15)	100
				Samoch. Pompa	70
				Samoch. ruroc. poż	70
	12	M. A. N.	5		60
				32-22 (23-13)	60
	13	Mannesman-Mulag.	5		65
			5		68
	14	Nacke	5		65
	15	N. A. G.	5		80
			5	35-25 (10-15)	80
	16	Oesterr. Saurer	5		49
	17	Perl	5		85
	18	Vomag			58
					66
					70
				40 (—)	75
				40 (—)	100
				40 (—)	105
V gr. ponad 5 T.	1	Büssing	5-6		72
			6,5-7 *		80 (100)
				68 (12)	80 (100)
	2	Daimler-Benz	10 *	32 (12)	105
	3	Henschel	6		85
	4	N. A. G.	6,5 *	70 (10)	80
	5	Wumag	10		45

[1]) Elektrowóz.

*) 3 osiowy wóz.

Zestawil *Wł. Siwecki, inż*

TRAKTORY (CIĄGNIKI), PŁUGI MOTOROWE. PRZEMYSŁ NIEMIECKI 1928 ROK.

№ kolejny	NAZWA FIRMY	SYSTEM KÓŁ	Siła pociągowa w/kg. przy km/godz. kg.	km/godz.	Ilość skib	Normalna moc silnika w P. S.	UWAGI
1	Komnick	Koła z ostrogami	2500	3,3		32	
		" "	3300	3,8		52	
2	Lanz	" "	1100	4,36		22	
		" "	950	3,9		22	
		Półgąsienicowe	1200	3,6		22	Komplet gąsienicowy na tylnych kołach
3	Linke Hoffmann . . .	Gąsienice (kompl.)	2300	4,3		52	
4	Maffei	Koła z ostrogami	2210	3,1		32	
5	Mannheimer Motor . .	" "	12500	4 km. / 8 km/g.		18	Silnik Diesel'a bez kompr litraż — 4.42 litr.
6	Stock	Gąsienice (kompl.)	1600	3,8		28	
		Pług wraz z motorem			3	40	Szybkość orki przy 3-ch skibach 5 klm/godz.
7	Wasselman Bohrer .	" " "			3	40	2,4; 3,6; 4,8 klm/godz. przy 3 skibach: waga 3200 kg., pług sam 500 kg., ciągnik 2700 kg.

warcia traktatu handlowego z Rzeszą Niemiecką, przypuszczaliśmy, że umieszczenie w polskiej prasie automobilowej podobnego zestawienia będzie ze wszech miar celowem i wskazanem.

Zestawienie powyższe pozwala na zupełnie dokładne zorjentowanie się, co możemy oczekiwać ze strony niemieckiego przemysłu samochodowego w kierunku jego ekspansji, w razie zawarcia traktatu handlowego. Mając jednakże przed oczyma obraz tego przemysłu, możemy się odpowiednio zagwarantować, by do nas do Polski Niemcy sprzedawali tylko te wozy, które nas interesują i na rozpowszechnieniu których nam specjalnie zależy. Przypuszczać należy, że miarodajne czynniki władz odnośnych zechcą się nad tą sprawą poważnie zastanowić i zasięgną opinji odpowiednich kół fachowych, które w tym wypadku swych wskazówek nie omieszkają udzielić i opracują odpowiednie referaty, oświetlające wszechstronnie i rzeczowo zagadnienie expansji niemieckiego przemysłu samochodowego do Polski.

Zaznaczyć przy okazji należy że w Polsce w chwili obecnej posiadamy z górą stokilkadziesiąt przedstawicielstw samochodowych, reprezentujących przemysł automobilowy: niemiecki, francuski, włoski, angielski, amerykański, czechosłowacki, austryjacki, belgijski. Wszystkie te przedstawicielstwa sprzedają wozy różnych typów i różnych konstrukcji, to też nic dziwnego, że tabor samochodowy Rzeczypospolitej Polskiej, zarejestrowany na 1 stycznia r. b. liczbą przekraczającą cyfrę 21000, sztuk wozów przedstawia pstrokaciznę szczególnie jaskrawą. Taka rozmaitość typów najzupełniej nie jest pożądaną ani z punktu widzenia gospodarczego, ani tembardziej z punktu widzenia wojskowego na wypadek ewentualnej wojny.

Bardzo mało, a prawie de facto żadne z przedstawicielstw samochodowych nie posiada u nas w Polsce zorganizowanych warsztatów montażowych i reperacyjnych; niektóre z tych firm sprzedają rocznie z górą setki wozów, przeto już czas, by one odpowiednie montownie u nas zorganizowały. Ten wzgląd moim zdaniem specjalnie powinny wziąć pod uwagę miarodajne sfery przy zawieraniu traktatu handlowego z Niemcami i dla tych firm, które otworzyłyby na terenie państwa polskiego swoje filje, któreby nie

TRZYKOŁOWCE TRANSPORTOWE 1928 r. — PRZEMYSŁ NIEMIECKI.

№ kol	NAZWA FIRMY	TYP	Pojemność cyl. w cm.³	Silnik: Moc norm. na ham. PS.	Silnik: Ilość cyl.	Silnik: obroty na min norm.	Silnik: obroty na min max.	Waga	Rostaw osi w m/m.	Nośność
1.	Ardie	500 cm.³	490 cm.³	5/11	1	2100	4200	250 (podw.)	2050	500
2.	DKW.	Transport	293	6/7	1	3000	3500	390	2130	400
3.	EMW.	C.	206	4/4.5	1	2000	3000	185	1200	250
		4	350	7/7.5	1	2000	3000	185	1200	500
4.	Monos.	Jap. (Transp.	348	8.5/360006	1	3000	3600	290	2050	600
5.	Züudapp	Transport	249	4.5/6	1	2700	3100	200	1640	200(bez kier]

PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY NIEMIECKI. 1928 ROK*) SAMOCHODY OSOBOWE

w rubrykach „pojemności“ cyfry u góry oznaczają pojemność cylindrów w cm.³, cyfry stojące pod linją oznaczają ilość cylindrów

№ kolej-ny	NAZWA FIRMY	POJEMNOŚĆ CYLINDRÓW W CM.³ 500 do 1000	1000 do 1500	1500 do 2000	2000 do 2500	2500 do 3000	3000 do 3500	3500 do 4000	4000 do 4500	4500 do 5000	5000 do 5500	5500 do 6000	6000 do 6500	6500 do 7000	7000 do 7500
1	Adler					2540/6		3887/8							
2	Audi									4655/6					
3	Austro-Daimler					2713/6 2994/6			4430/6						
4	Brennabor			1570/4		2562/6	3100/6								
5	Daimler-Benz			1990/6			3131/6	3920/6					6240/6	6800/6	
6	Dixi	748,5/4		1570/4											
7	Elite						3128/6								
8	Fahrzeugfabrik Ansbach			1550/4											
9	Gothaer-Waggonfabrik				2350/6										
10	Gräf & Stift							3920/6							7070/6
11	Hansa-Lloyd										5220/8				
12	Horch						3378/8								
13	Ley			1991/6			3180/6								
14	Mannesmann		1305/4		2400/8										
15	Maybach											5740/6		6995/6	
16	N. A. G.					2596/6	3075/6 3159/6	3594/6							
17	N. S. U.		1309/4	1567/6											
18	Opel		1016/4	1735/6		2620/4	3160/6								
19	Röhr			1980/8											
20	Rumpler					2614/4									
21	Selve						3096/6								
22	Simson			1970/4			3130/6								
23	Steyr			1568/6					4014/6	5000/6					
24	Stoewer			1570/4 1999/8				3633/8							
25	Wanderer			1551/4 1940/4											
26	Zschopauer Motorenwerke	600/2													
	Ogółem	2	3	14	2	7	10	5	2	2	1	1	1	2	1

*) według danych „Handbuch des Reichsverbandes der Automobilindustrie“. Zebrał *Wł. Siwecki, inż.*

NIEMIECKIE MOTOCYKLE — 1928 ROK.

POJEMNOŚĆ CYLINDRÓW W CM³.

Nr. kolejny	NAZWA FIRMY	Typ	do 200			do 250			do 350			do 500			ponad 500		
			Pojemn. cm³	Normalna moc na ham. P S.	Ilość cylindrów	Pojemn. cm³	Normalna moc na ham. P S.	Ilość cylindrów	Pojemn. cm³	Normalna moc na ham. P S.	Ilość cylindrów	Pojemn. cm³	Normalna moc na ham. P S.	Ilość cylindrów	Pojemn. cm³	Normalna moc na ham. P S.	Ilość cylindrów
1	Ardie	4 takt.										490	5	1	746	11,5	2
2	B. M. W.	4 „										494	12	2			
		4 „										494	18	2			
3	D. K. W.	2 „	199,5	4	1	247	6	1				497	12	2			
4	D—Rad	4 „										496	11	1			
5	Mammut	4 „							350	9	1	500	14	1			
6	N. S. U.	4 „				249,4	6	1									
		4 „				249,4	7	1									
		4 „										498	9	1			
		4 „										498	14,5	1			
7	Otto	4 „	182,7	3,8	1												
8	Puch	2 „				223	4	U-Cyl.									
9	Schüttoff	4 „							346	8	1						
		4 „							346	13	1	497,6	10	1			
10	Stock	2 „	119	2	1												
11	Tornax	4 „										484	20	1	545	12	1
		4 „													595	16	1
		4 „													594	17	1
12	Triumph	2 „				248	5	1									
		4 „										500	10	1			
13	Victoria	4 „							350	7	1				596	15	2
14	Wanderer	4 „	184	4	1										748,5	17	2
15	Wimmer	4 „	172	4	1												
16	Windhoff	4 „													748	22	4
17	Zundapp	2 „				249	3,5	1									

tylko montowały wozy ciężarowe, ale i wyrabiały części zamienne do nich na miejscu, mogły otrzymać w taryfie celnej daleko idące przywileje.

W celu ułatwienia czytelnikowi zorjentowania się w tablicach podajemy poniżej „resumé" zawierające sumaryczne dane tablice:

1) Wytwórni samochodów osobowych 26
2) „ „ ciężarowych 32

Najliczniej reprezentowaną jest grupa samochodów ciężarowych od 3,5 — 5T mianowicie 18 firm.

3) Wytwórni traktorów, ciągników i pługów motorowych 7
4) Wytwórni motocykli 17
5) „ trzykołowców transportowych 5
6) Wytwórni doczepek motocyklowych 4

Przemysł samochodowy niemiecki najwięcej widac interesuje się z wozów osobowych typem 1,5 — 2 litrowym, gdyż tych wozów produkuje 14 typów, z czego 4 cylindrowych 7; 6 cylindrowych 5; 8 cylindrowych 2 typy; Następnie p/g ilości typów najliczniej jest reprezentowaną grupa wozów osobowych o litratu 3 — 3,5 litra; typów grupa ta posiada 10; z czego 6 cylindrowych modeli 9, i 1 model 8 cylindrowy.

Typ 1.5 — 2 litrowy używa silników, których średnica cylindrów przeważnie jest o wymiarach 60, 65. 70; tylko 8 cylindrowe silniki tej grupy mają średnicę 60 lub 58 m/m.

Grupa wozów 3,5 litra posiada przeważnie motory

PRZYCZEPKI MOTOCYKLOWE BOCZNE.

№ kol.	NAZWA FIRMY	TYP	Sposób zaczepiania	Rozstaw kół	Najwyższa wysokość w m m.	Waga kg.	Nośność kg	Zasłona od wiatru
1.	Ardie	Typ specjal.	Prawa	1200	1300	80	200	Szyba odwietrzna
2.	D - Rad	Sport mod.	„	1160	1300	90	120	Buda z szyb odw.
3.	D - Rad	Towarowy	„	1160	1465	112	180	
4.	N. S. U.	Sport. mod.	„	1100	900	82	150	w/g żądania

6 cylindrowe o cylindrach 74 m/m, 75 m/m, 76 m/m, 77 m/m — rozmaitość średnic większa.

Wozy ciężarowe wyposażone są w silniki: grupa I i II silniki o mocy od 10 — 55 HP.

III grupa posiada silniki 45, 50, 60, 70, 72 — 100HP.

IV grupa posiada silniki 52, 58, 60, 72, 75, 85, 100, 105.

Motocykle najliczniej są reprezentowane w grupie, sprowadzającej silniki o pojemności cylindrów do 500 cm³ mianowicie modeli 11 sztuk na ogólną liczbę 33 modeli; w tem silników dwucylindrowych 3, reszta wszystko silniki 1 cylindrowe. Silniki motocyklowe wszystkie szybkoobrotowe; ilości obrotów wachają w granicach 1950 — 6000 obr. min. mianowicie „BMW" — 4000 — 5000 „Schüttoff" — 4000 — 6000 obr. min. Przeważnie wszystkie wozy, motocykle, tranchory wyposażone są w magneta oraz instalację elektryczną „Bosch", zaś zrzadka tylko spotykamy „Mea" lub „Scintilla".

W zakończeniu tego krótkiego statystycznego obrazu całokształtu przemysłu samochodowego niemieckiego podajemy wzór, podług którego obliczana jest pojemność skokowa silników dla obliczenia podatków. Wzór jest taki:

$$H = 0,00078.\ i.\ d^2.\ S.$$

gdzie H — objętość skokowa w cm³
I — liczba cylindrów.
d — średnica cylindrów w m/m.
S — skok w m/m.

cięści milimetra mniejsze od 0,5 m/m nie biorą pod uwagę i są zaokrąglane.

Przykład liczbowy:

Silnik 6 cylindrowy cyl. 70 skok 110 m/m,

$$H = 0,00078.6.70^2.110 = 2522,52\ cm^3.$$

ścisłe obliczenia firmy daje 2540 cm³ różnica stanowi 17,48 cm³.

Władysław Siwecki.

Rejestracja w Warszawie

Ilość pojazdów mechamicznych, zarejestrowanych w Warszawie w okresie czasu od dnia 1. I. 1928 do 1. V. 1928 r.

w/g danych Komisarjatu Rządu na m. st. Warszawę zestawił B. J. Kachel

№ kol.	Marka samochodu	Ogólna ilość	№ kol.	Marka samochodu	Ogólna ilość	№ kol.	Marka samochodu	Ogólna ilość
1	Austro-Daimler	7	23	Garford	1	45	Overland	7
2	Benz	1	24	Gräf & Stift	1	46	Packard	3
3	Berliet	8	25	Griffon	1	47	Paige	1
4	Bianchi	1	26	Harley-Davidson	8	48	Perl	4
5	B. S. A.	2	27	Horch	1	49	Peugeot	19
6	Buick	16	28	Hotschkiss	2	50	Pontiac	1
7	Cadillac	3	29	Hupmobil	1	51	Puch	1
8	Chevrolet	136	30	Indian	4	52	Renault	51
9	Citroen	36	31	Itala	1	53	Richard Hering	1
10	Crosley	1	32	Lancia	3	54	Skoda	1
11	Chrysler	17	33	L. G. O. C.	1	55	Stetysz	2
12	Daimler-Benz	3	34	La Salle	3	56	Steyr	6
13	Delage	1	35	L. & K.	1	57	Studebaker	3
14	Delahaye	3	36	Lorraine-Dietrich	3	58	Talbot	3
15	Dodge	2	37	Mathis	1	59	Tatra	15
16	Doering	1	38	Minerva	6	60	Terrot	3
17	Donnet	2	39	Monet-Goyon	2	61	Triumph	1
18	Essex	3	40	Morris	26	62	Unic	16
19	Fiat	13	41	N. A. G.	1	63	Whippet	4
20	F. N.	6	42	Oakland	7			
21	Ford	43	43	O. M.	1			
22	Fross Büssing	1	44	Opel	16		Łącznie	534

Z liczby tej przypada: samochodów osobowych — 269; dorożek — 160; autobusów — 8; samochodów ciężarowych — 64; samochodów specjalnych — 5; motocykli — 28. Z tego sprzedano produkcji amerykańskiej pojazdów mechanicznych sztuk 261, produkcji europejskiej sztuk 273. Z samochodów produkcji amerykańskiej zarejestrowano najwięcej samochodów marki Chevrolet, z produkcji europejskiej — marki Renault. Firmy te sprzedały na użytek dorożek: Renault — 34 sztuki, Chevrolet — 73 sztuki. Zauważyć należy, iż na ogólną liczbę 63 marek pojazdów mechanicznych, 23 marki zarejestrowały w Warszawie w przeciągu pierwszego terajału r. b. po jednej sztuce swych fabrykatów. O ile w stosunku do niektórych nielicznych bardzo firm, których fabrykaty bądź to są bardzo drogie, bądź też zjawiły się na rynku dopiero w marcu r. b., jest to objaw normalny, o tyle, naogół rzecz biorąc, fakt, iż bez mała 37% fabryk reprezentowanych miało zbyt, ograniczający się w zasadzie do owego jedynego, koniecznego do nabycia przy objęciu zastępstwa, pojazdu mechanicznego przemawia raz jeszcze za tem, że powodzenie w sprzedaży osiągnąć mogą tylko te firmy, które, oprócz jakości samochodów, dadzą swym klijentom dogodne warunki nabycia, łatwość nabycia części zamiennych no i potrafią wykazać odpowiednią żywotność i energję.

(K.)

W PILNEJ SPRAWIE

O PROGRAM PRACY

Każdy, kogo tylko interesują sprawy samochodowe, słyszał niewątpliwie w ciągu kilku ostatnich miesięcy o tem, że te lub inne towarzystwa czy jednostki podjęły próby wprowadzenia na rynek polski „polskiego samochodu". Pozostawiam to Czytelnikom do rozstrzygnięcia co należy rozumieć pod tą nazwą.

Wypada cieszyć się szczerze z tych usiłowań, aczkolwiek są one do tej pory rozproszczone i, pomimo rządowego poparcia, dalekie jeszcze do osiągnięcia swego celu.

Moim zdaniem, wszystkie te usiłowania nie mają określonego kierunku, a przedewszystkiem brak im zasad postępowania, t. j. opracowanego programu.

Sądzę, że w okresie tworzenia się w Polsce przemysłu samochodowego, nie należy lekceważyć doświadczenia zdobytego w tej dziedzinie przez kraje europejskie, które już wcześniej od nas na tej drodze pracują, ani tembardziej doświadczenia Ameryki, która w rozwoju automobilizmu wyprzedziła nas tak bardzo.

Chcielibyśmy, by przemysł polski wszedł odrazu na właściwą drogę ,gdyż Polska potrzebuje uruchomienia własnej produkcji jaknajprędzej.

Chciałbym się podzielić z czytelnikami „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" memi myślami i wypowiedzieć parę zasad ogólnych o tem, jak należy rozumieć słowo program w zakresie produkcji samochodów. Przypuszczam, że wszyscy moi czytelnicy przekonani są narówni zemną, że dla powodzenia przedsiębiorstwa, choćby nie wiem jak miało ono zorganizowaną reklamę i uzdolnionych kierowników handlowych, jakość produktu, wypuszczonego przez fabrykę, jest wszystkiem. Jestem przekonany, że w dziedzinie samochodowej wszelkie wysiłki na nic się nie zdadzą, jeżeli technika wykonania nie będzie pierwszorzędną. A co potrzeba w tym celu?

Przedewszystkiem potrzebny jest program pracy stały, trwały i dobrze ułożony, bo zresztą program pracy jest podstawą ceny kosztu.

Wiem, że konstruktor lubi często przechodzić od jednego zagadnienia do drugiego, jest to bardzo przyjemny sposób pracy. Ale wtedy żaden problem nie jest dostatecznie pogłębiony. Jest to, z małemi wyjątkami (Citroën, Morris) wada wszystkich firm europejskich. Na odwrót amerykanie wolą ulepszać zaczęte dzieło i dążą do specjalizacji.

Lecz nie zajmujmy się dłużej sprawami natury ogólnej, a przejdźmy odrazu do wyjaśnienia podstawowych części programu.

1) Strona techniczno-konstrukcyjna
- *a)* ciężar własny samochodu
- *b)* koszt wyrobu — rysunki, fabrykacja

2) Strona praktyczno-handlowa
- *c)* trwałość
- *d)* łatwość prowadzenia
- *e)* oszczędność w eksploatacji i utrzymaniu
- *f)* ostateczne wyregulowanie i wykończenie maszyny

Rozpatrzmy po koleji te wszystkie punkty:

WALKA Z CIĘŻAREM WŁASNYM.

Zadaniem samochodu jest przewożenie ciężaru użytecznego t. j. ładunku, a nie własnej wagi martwej.

Michelin powiada: „Ciężar jest wrogiem opony", a my dodajemy: i

1) niskiej ceny
2) oszczędności i
3) łatwości prowadzenia.

Ciężar jako wróg niskiej ceny ma tem większe znaczenie, im produkcja jest bardziej masową. To też firmy, jak np. Chevrolet, tworzą niejednokrotnie specjalne biura, mające za zadanie badania i walkę z ciężarem wozu.

Równolegle z małym ciężarem własnym samochód musi być mocny. Jest to jego nadzwyczajnie ważna zaleta i musimy zgóry wyłączyć wszystko, co mogło by tej zalecie zaszkodzić. Jednakże lekkość nie sprzeciwia się wytrzymałości, a często nawet zmniejszenie wagi powiększa wytrzymałość. Z ciężarem samochodu wiąże się też zupełnie ściśle sprawa oszczędności w eksploatacji. Zarówno zużycie gum jak i zużycie materjałów pędnych nie da się zmniejszyć wydatnie bez zmniejszenia ciężaru samochodu. Łatwość prowadzenia jest też odwrotnie proporcjonalna do ciężaru, bowiem przyśpieszania i możność raptownego zatrzymania samochodu zależą wyłącznie od jego masy.

OBNIŻENIE CENY WŁASNEJ.

Łatwo jest tworzyć rzeczy skomplikowane, a trudno jest tworzyć rzeczy proste. Oto prawda, o której nie wolno zapominać przy rozpatrywaniu kosztów własnych.

Największy wpływ na cenę własną mają:
1) rysunek
2) fabrykacja.

Sprawa rusunków. Konstrukcja samochodu nowoczesnego jest już dostatecznie znaną, by można zbudować wóz, który chodzi a nawet który dobrze chodzi. Ale pośpiech z jakim tworzy się projekty i stosunkowo małe poparcie i zainteresowanie, jakie daje się odczuwać w stosunku do biur technicznych, drogo nas kosztuje przy obróbce. Wpływ rysunku na koszt produkcji i na budżet fabryki jest daleko większy

niż to się zazwyczaj przypuszcza. Na potwierdzenie tego przytoczę następujące fakty, jakie bardzo często niestety mają miejsce:

— kierownictwo techniczne nie zgadza się z kierownictwem handlowem, lub co gorsza obydwa nic o sobie nie wiedzą.

— biuro techniczne i warsztaty są w ciągłym konflikcie.

Konstruktor twierdzi, że wszystko jest możliwe do wykonania (tak, lecz za jaką cenę), a warsztat twierdzi, że wszelkie trudności pochodzą z rysunku.

Przejdźmy do produkcji masowej. Bez tego pomimo taniej robocizny, fabrykat polski nie będzie mógł konkurować z samochodem amerykańskim ani nawet z europejskim. Ale do masowej produkcji rysunek musi być jeszcze staranniej obmyślany niż do produkcji pojedyńczej. Poza kwestją ciężaru, która już sama przez się jest oszczędnością na materjale, od rysunku zależy całkowicie oszczędność na robociźnie.

Lecz największa oszczędność nie leży w listach płac. Każdemu wiadomo, jak niewiele stosunkowo do innych wydatków kosztuje robocizna przy wyrobie samochodu.

Obniżenie ceny kosztu da się osiągnąć przedewszystkiem przez zwiększenie ilości wyrobów przy pomocy tych samych maszyn i o ile możliwe tych samych robotników.

Zwiększona wydajność fabryki przyniesie w rezultacie natychmiastowe obniżenie ceny.

Fabrykacja. O tem że fabrykacja ma wpływ na cenę produktu nikt nie wątpi, przejdę więc ten punkt pobieżnie.

Co jest potrzebne, by fabrykacja odpowiadała wymaganiom?

1) Pierwszorzędni i wyspecjalizowani kierownicy.
2) Dobre siły robotnicze.
3) Dobre narzędzia i obrabiarki (nie trzeba cofać się przed zakupieniem odpowiednich narzędzi).
4) Dobre metody fabrykacji.

TRWAŁOŚĆ.

Samochód polski musi mieć opinję bardzo trwałego i mocnego, aby mógł wytrzymać konkurencję z samochodami zagranicznemi. Musi być przystosowany do dróg polskich i musi dawać nabywcy przekonanie że nabywa maszynę wytrzymałą.

ŁATWOŚĆ PROWADZENIA.

Jest bardzo ważną zaletą, która poza ciężarem i ceną, najbardziej może wpływa na rozwój automobilizmu. Konstruktor winien brać pod uwagę, że nabywcą samochodu jest zazwyczaj właściciel, który sam prowadzi swoją maszynę i dlatego zwraca ogromną uwagę na łatwość prowadzenia.

Sądzę, że z wyjątkiem samochodów transportowych, dorożek samochodowych i autobusów, 95% samochodów jest prowadzonych obecnie przez właścicieli, a więc nabywca osobiście może stwierdzić zalety kupowanej maszyny.

Nie trzeba zapominać, że panie coraz bardziej interesują się samochodem. Wóz, który z łatwością może być prowadzony przez kobietę, tem bardziej zadowoli wymagania mężczyzny. Należy więc pod względem łatwości prowadzenia coraz bardziej liczyć się klijentelą kobiecą. Łatwość puszczania w ruch, cicha praca, brak wibracyj, wygląd zewnętrzny, dobre zawieszenie stanowią zalety najbardziej przez kobiety cenione.

OSZCZĘDNOŚĆ I ŁATWOŚĆ UTRZYMANIA.

Właściciel samochodu, który nie chce spędzać całych godzin z kluczem francuskim w ręku, będzie wymagał przy kupnie samochodu:

1) aby benzynę można było dolewać co 500 km.
2) smarować samochód — co 2000 km. (smarowanie centralne),
3) przeprowadzać rewizję co 6 miesięcy.
4) myć samochód — 2 razy na miesiąc.

To ostatnie wymaganie takie może być zaspokojone przy drogach asfaltowych oraz gdy lakier na karoserji jest w pierwszorzędnym gatunku, — niestety jesteśmy jeszcze dość dalecy od tego ideału.

Na zakończenie trzeba powiedzieć, że biuro handlowe winno informować biuro techniczne o wszystkich przyczynach przeszkadzających w sprzedaży.

DOKŁADNE WYREGULOWANIE.

Przed dostarczeniem klijentowi maszyna winna być dokładnie skontrolowana. Trzeba zaoszczędzić klijentowi, który przy kupnie wydał dużo pieniędzy, dodatkowego kłopotu zwracania się do sprzedawcy z rozmaitemi detalami. Nic tak nie zraża klijenta, jak drobne defekty wychodzące na jaw przy kupnie lub zaraz po kupieniu samochodu.

Jedynie produkcja masowa, a więc znormalizowana może dać to, że samochód wychodzący z fabryki będzie identyczny i jednakowo w porządku.

Samochód winien być dostarczany z wszelkiemi akcesorjami.

Wreszcie fabryka nie może przestać interesować się klijentem z chwilą gdy on nabył samochód, powinna zapewnić mu wszelką łatwość przy nabywaniu części zamiennych.

Wszystkie te warunki nie mogą być osiągnięte bez stworzenia stałego programu i przestudjowania fabrykacji. Jak już poprzednio powiedziałem, podstawą wszystkiego jest technika i prawdziwa wartość produktu.

Robert Gabaud.

BADANIA NAD „SHIMMY"

Inżynierowie samochodowi państw, przodujących na polu automobilizmu, wkładają wiele wysiłków i wynalazczości w wyświetleniu i usunięciu przyczyn drgania osi — t. zw. „shimmy".

Prace inż. Ziembińskiego i inż. D. S. de Lavaud, ogłoszone w „Technique Automobile", rokują nadzieję, że wspólny wysiłek warsztatowców i konstruktorów opanuje wreszcie to niedomaganie. Obaj badacze ujmują zagadnienie w sposób zupełnie różny; w wywodach pierwszego przebija umysłowość warsztatowca praktyka, drugiego — metoda myślenia konstruktora-teoretyka.

Bieg myśli inż. Ziembińskiego jest następujący: drgania mogą powstać tylko naskutek impulsów, powtarzających się perjodycznie; wszystkie inne przyczyny mogą jedynie wpływać na powiększenie drgań, lecz nie mogą ich wywoływać; wyszukanie źródła impulsów i usunięcie go wystarczy, aby shimmy znikło. Zródło to zalazł inż. Z. w niezrównoważeniu kół.

Jeśli podlewarujemy przednią oś samochodu i ręką wprawimy koło w ruch obrotowy, to w chwili zatrzymania zawór kiszki zwykle się znajdzie na dole. Jeśli powtórzymy doświadczenie, a koło zatrzyma się ponownie w tem samem położeniu, wnioskujemy, że jest ono niezrównoważone. Sprobujmy jechać teraz tym samochodem i osiągnijmy szybkość, przy której liczba obrotów koła, t. j. liczba impulsów niezrównoważonej masy, będzie akurat równa własnej częstotliwości drgań koła lub osi. Wówczas otrzymamy podobne zjawisko, jak gdyby człowiek, stojący na giętkiej desce, podskakiwał w takt jej ugięć. Deska rozbujałaby się i mogłaby się nawet złamać, choćby wytrzymałość jej znacznie przewyższała obciążenie, spowodowane wagą człowieka i jego skakaniem. Przyczyną złamania byłby rezonans własnych drgań w stosunku do zewnętrznych impulsów. Wracając do naszego koła możemy zaobserwować cały szereg najróżnorodniejszych drgań, wychyleń, kołysań się osi, zależnie od tego, który zespół posiada ilość drgań, zgodną z liczbą impulsów. Może to być samo koło lub oś łącznie z systemem kierowniczym.

Przyczyną niezrównoważenia koła może być nietylko zawór, ale również ono samo, bęben hamulcowy, oraz opona. Każdy z tych elementów miewa masę rozłożoną nierównomiernie na obwodzie, i gdy przypadkowo najcięższa strona opony, bębna i koła równocześnie będą się znajdowały po tej stronie obwodu, co i zawór — niezrównoważona masa będzie bardzo znaczną, i impuls odpowiednio silny. Mamy teraz pierwsze objaśnienia dlaczego shimmy zjawiło się dopiero po wprowadzeniu pneumatyków balonowych i rozpowszechnieniu się hamulców na koła przednie. Krótko mówiąc koła stały się cięższe, więc niezrównoważone masy są większe i spotykają się częściej.

Spróbujmy teraz zrównoważyć koło, umieszczając przeciwwagę naprzeciwko strony obwodu. Jeśli nie dobierzemy odrazu odpowiedniej wielkości, będziemy ją stopniowo zmniejszać lub zwiększać, dopóki koło puszczone w ruch zatrzymywać się będzie w położeniu dowolnem t. j. coraz innem. Takie koło nazywamy zrównoważonem statycznie, gdyż pozostając *bez ruchu*, będzie w stanie równowagi. Zobaczmy co się stanie, gdy koło zacznie się obracać. Przypuśćmy, że wszystkie masy zgrupowane po jednej stronie obwodu, mają wspólny środek ciężkości w punkcie *A*, położonym w lewo od płaszczyzny symetrji koła, równoległej do osi samochodu, a przeciwwaga skoncentrowana jest w punkcie *B*, położonym w prawo od tej płaszczyzny. Gdy punkt B, znajdzie się na dole, a punkt *A* — na górze, masy ze środkiem ciężkości w A pod działaniem bezwładności rzucą się w kierunku płaszczyzny symetrji, t. j. w prawo. Po obrocie koła o 180° przeciwwaga rzuci się również w kierunku płaszczyzny symetrji, t. j. w lewo. Impulsy będą skierowane naprzemian w obie strony i przy ich rezonansie z częstotliwością drgań któregokolwiek zespołu, shimmy w dalszym ciągu zagraża. To też pierwsze próby zapobieżenia shimmy przez zrównoważenie kół dały wyniki ujemne. Zapewne był to niemały triumf dla rzekomych „prktyków", którzy nie znając teorji, niechętni są wszelkim nowinkom, a więc gumy balonowe nie cieszą się ich sympatją. Jednak prawdziwi praktycy, którzy korzystają z teorji, jako nagromadzonego doświadczenia swych poprzedników, nie poprzestali na tym wyniku, i przeszli do żmudnego zrównoważania dynamicznego. Polega ono na tem, że przesuwamy przeciwwagę prostopadle do płaszczyzny koła i sprawdzamy czy będzie ono „rzucać", gdy osiągnie krytyczną liczbę obrotów. Po przesunięciu przeciwwagi B do tej samej płaszczyzny, co masa A, „rzucania" nie obserwujemy: koło jest zrównoważone dynamicznie, (t. j. w czasie ruchu).

Teraz widzimy drugą przyczynę zjawienia się shimmy równocześnie z wprowadzeniem pneumatyków balonowych: koło jest teraz znacznie szersze, odległość pomiędzy płaszczyznami *A* i *B* w kole niezrównoważonem dynamicznie, jest większa niż przy pneumatyku o wysokiem ciśnieniu. Nietylko siła, ale i jej ramię wzrosło i obie te przyczyny łącznie czynią pneumatyk balonowy wrażliwym na shimmy. Rezultaty osiągnięte przez zrównoważenie dynamiczne kół stanowią duży postęp.

Jednak zadanie nie jest przez to całkowicie rozwiązane. Według twierdzenia znanego pisarza z zakresu techniki samochodowej, redaktora Ch. Faroux — niektóre wozy mają tak silną skłonność do shimmy, że nawet zrównoważenie dynamiczne kół nie zabezpiecza ich w zupełności. Widocznie rezonans występuje tak silnie, że inne słabsze impulsy, mogą doprowadzić do shimmy przy prędkościach krytycznych. Z drugiej strony zrównoważenie dynamiczne nie zawsze jest możliwe ze względów konstrukcyjnych. Wówczas płaszczyzny *A* i *B* są do siebie bardzo zbliżone, lecz nie zlewają się w zupełności, i impuls wprawdzie słaby, jednak istnieje. Często zaniedbuje się zrównoważenia dynamicznego ze względu na jego uciążliwość. Trzeba je bowiem powtarzać nietylko po każdej naprawie lub zamianie pneuumatyka, lecz i podczas normalnej eksploatacji ze względu na niezupełnie równomierne zużycie na obwodzie. Chociaż środek zaradczy podany

przez praktyka pomaga w poważnej większości wypadków, posłuchajmy jeszcze głosu teoretyka, który wskazuje środki zapobiegawcze powstawania shimmy.

Inż. de Lavand zbadał najpierw częstotliwość drgań mogących powstać naskutek rezonansu w zespole kół i osi. Okazało się, że wchodzą w grę dwie częstotliwości, które są zależne od dwóch wielkości podstawowych: pierwsza T_o jest częstotliwością własną osi z kołami, a druga T_k kół samych lub w połączeniu z systemem kierowniczym (w wypadku przekładni odwracalnej).

Rzeczywiste częstotliwości można obliczyć jako dwie odpowiedzi z równania 2-go stopnia, do którego wchodzą T_o i T_k jako współczynniki. Jedna odpowiedź wartością zbliża się do T_o i przy tej częstotliwości drgań przeważa wahanie osi. Druga jest zbliżona do T_k i odpowiada przewadze kół. Jeśli, przez należytą konstrukcję usiłujemy wpłynąć na częstotliwość drgań, by unieszkodliwić jej skutki, możemy tego dopiąć przez zmienianie T_o i T_k.

Okres T_o zależy od wagi kół i od elastyczności ogumienia. Przez wprowadzenie gum balonowych i hamulców na koła przednie, okres ten został w przybliżeniu powiększony dwukrotnie.

Okres T_k natomiast zależy od wagi kół, rozstawienia osi zwrotnic, wielkości kąta nachylenia osi przedniej jak również od elastyczności, odwracalności i demulplikacji systemu kierowniczego.

Dwie częstotliwości drgań własnych systemu powodują istnienie dwuch szybkości krytycznych, przy których okres drgań wymuszonych niezrównoważeniem koła jest identyczny z okresem drgań własnych.

Nie należy mieszać tego zjawiska ze zbliżonym do niego „pseudoshimmy" które obserwujemy na złych drogach. Gdy jedziemy po zaoranem polu, prostopadle do brózd, powstają w samochodzie drgania wymuszone przez miarowe uderzenia kół o brózdy.

Powiększając szybkość, tak długo, aż okres drgań wymuszonych zrówna się z okresem własnych drgań resorów, możemy stwierdzić tak silne rozbujanie się wozu, że nietylko przekroczenie, ale utrzymanie osiągniętej szybkości jest niemożliwe. Analogiczne zjawisko zachodzi przy rezonansie drgań wymuszonych przez nierówności drogi z okresem drgań kół, wzgl. osi. „Pseudo-shimmy" stanowi więc osobne zagadnienie.

Szybkość podstawowa W_o odpowiadająca okresowi drgań osi T_o, jest tem mniejsza, im okres drgań jest większy, zmniejsza się więc przy powiększaniu wagi koła i obniżaniu ciśnienia w pneumatykach Wynosi ona opołowę szybkości obserwowanej przy pneumatykach wąskich (wysokiego ciśnienia) i kołach bez przednich hamulców.

Szybkość podstawowa W_o, odpowiadająca okresowi drgań koła T_o jest mniejsza, gdy koła są cięższe, więcej odsunięte od osi zwrotnic, kąt nachylenia osi przedniej jest mniejszy, a zwłaszcza gdy system kierowniczy jest bardziej elastyczny i odwracalny.

Oba współczynniki w i w zajmują miejsca symetryczne w równaniu, z którego obliczamy dwie krytyczne szybkości. Gdy kąt nachylenia osi przedniej mieści się w granicach od 2° do 3°, jak to zwykle jest stosowane, szybkości krytyczne uzależnione są od następującego prawa:

Jeżeli W_k jest mniejsza niż W_o, szybkość krytyczna z przewagą drgań osi będzie większa niż W^o, podczas gdy szybkość krytyczna z przewagą drgań kół będzie mniejsza niż W_k. Wahania kół wystąpią wcześniej, a wahania osi znacznie później. Tak było w dawnych wozach, bez przednich hamulców, na pneumatykach wąskich, o wysokiem ciśnieniu. System kierowniczy sztywny, nieodwracalny, bez luzów, a w razie potrzeby jeszcze powiększenie kąta pochylenia osi, wystarczały do powiększenia szybkości krytycznej. Wahanie kół, jakkolwiek często stwierdzane, było tą drogą przesuwane do wielkich szybkości, nie mających praktycznego znaczenia. Druga szybkość krytyczna, połączona z wahaniami osi, nie wchodziła wogóle w rachubę.

Z chwilą wprowadzenia balonów i przednich hamulców szybkość podstawowa W_o spadła do połowy i stała się mniejszą niż W_k. Wskutek tego nietylko obniżyły się obie szybkości krytyczne, ale równocześnie zmieniła się ich kolejność. Wahania osi przedniej występują wcześniej niż wahania kół; zjawiły się one przy szybkościach zwykłych samochodu i nie poddają się sposobom wypróbowanym przy wahaniu kół. Nie pomaga ani usztywnienie systemu kierowniczego i usunięcie w nim odwracalności i luzów, ani zmiana kąta pochylenia osi.

Inż. de Lavand proponuje, jako właściwe rozwiązanie zaagdnienia — obniżyć W_k poniżej W_o by obie szybkości krytyczne odzyskały pierwotną kolejność. Obniżenie powinno być tak znaczne, by wahanie kół przednich przesunęło się do bardzo małych szybkości (przez to stało się nieszkodliwe), a wahanie osi do szybkości bardzo wielkich, przekraczających maksymalną szybkoć samochodu.

Jako środek do osiągnięcia tego celu posłuży przejście od systemu kierowniczego sztywnego i nieodwracalnego — do elastycznego, odwracalnego. Wówczas T_k będzie okresem drgań własnych zespołu kół i systemu kierowniczego (zamiast kół samych), spowodowane przez co powiększenie T_k i zmniejszenie szybkości podstawowej W_k doprowadzi do zmiany kolejności obu szybkości krytycznych.

Dalsze regulowanie szybkości krytycznej, przy której występuje wahanie kół, możemy osiągnąć zmianą kąta pochylenia osi. Zmniejszamy go, lecz nie nadmiernie, by nie wywołać zejścia drugiej szybkości tycznej poniżej maksymalnej szybkości wozu. Również w celu regulowania szybkości krytycznej odsuwamy oś zwrotnicy od płaszczyzny środkowej kól i obniżamy w ten sposób W_k, przesuwając wahanie kół w kierunku szybkości niższych, a wahanie osi — w kierunku wyższych.

Autor rozpatruje również wpływ amortyzatorów na zjawisko shimmy, oddając pierwszeństwo hydraulicznym, jako skuteczniej tłumiącym wahania. System kierowniczy odwracalny i elastyczny znacznie polepsza prowadzenie wozu i wbrew utartym zapatrywaniom jest przyjemniejszy dla kierowcy niż system nieodwracalny, sztywny.

Rozwiązaniem przyszłości będzie niezależne zawieszenie i kierowanie kół, co najskuteczniej zapobiegnie niepożądanym objawom.

Istotnie, zjawisko „shimmy" zahamowało na długi przeciąg czasu rozwój pneumatyka w kierunku coraz niższych ciśnień i coraz szerszych przekrojów. Znalezienie genezy tego zjawiska i stwierdzenia możliwości uchronienia samochodu od shimmy, wysuwa na nowo na porządek dzienny dalsze przeobrażanie pneumatyka. Samochód w swym zdobywczym pochodzie wydobywa się z ram dróg bitych na drogi gruntowe i w teren, nie żąda, by dobra droga szła przed nim i ułatwiała mu rozwój, a żąda inwestycyj drogowych na gruncie już przez siebie zdobytym. Te możliwości otworzył przed samochodem pneumatyk balonowy, lecz wrogiem jego było shimmy. Gdy wróg padł, powinna się zacząć era superbalonów, których ciśnienie spadać będzie coraz bardziej (przy równoczesnym wzroście przekrojów) aż dojdzie do zrównania się z ciśnieniem na grunt stopy człowieka. Czy jednak w międzyczasie shimmy nie zmartwychwstanie? Niebezpieczeństwo to istnieje niewątpliwie i zatrzyma rozwój na połowie drogi. Stosowane dziś środki zaradcze będą już wyczerpane i zajdzie konieczność znalezienia nowych — wśród nich usunięcie zupełne osi przedniej i niezależne zawieszenie kół będzie najbardziej skuteczne i radykalne.

Widzimy, jak wielkie zadania stoją i stać będą w przyszłości przed badaczem-konstruktorem. Od należytego rozwiązania tych zadań, od wiedzy i zdolności twórczej wodzów techniki samochodowej zależy bezpieczeństwo niezliczonych użytkowników samochodu i pieszych użytkowników drogi.

K. Grosglik, inż.

O PALIWIE ALKOHOLOWEM

SŁÓW KILKA

Znaną ogólnie jest sprawa zastąpienia benzyny, jako materjału napędowego, innym paliwem które dawałoby takie same, lub lepsze rezultaty co do mocy silnika i zużycia, a które byłoby uniezależnione od wytwórni benzyny i, które pozwoliłoby na zwiększenie wytwórczości alkoholu, benzolu i t. p.

Nad powyższą sprawą zastanawiają się już od dłuższego czasu pp.: prof. W. Iwanowski i prof. K. Taylor z Politechniki Warszawskiej przy czynnym udziale pp. asystentów z inż. Wojcieszakiem na czele, który bada wciąż właściwości fizyczne i chemiczne najróżniejszych mieszanek alkoholowych, dochodząc do coraz to lepszych rezultatów.

Próby praktyczne prowadzone są intensywnie na różnych samochodach i motocyklach, a szczególnie na samochodzie Tatra 12 H.P. i dają obecnie już doskonałe niemal rezultaty.

Założenie co do mieszanek jest następujące: 1° jaknajwiększa możliwa ilość alkoholu, celem stworzenia gorzelniom nowych rynków zbytu, 2° uniezależnienie się w miarę możności od benzyniarni przez zastąpienie benzyny innym paliwem, 3° stworzenie taniej mieszanki, która pracować będzie z wydajnością, równą benzynie, trwałej co do składu i takiej, by wszelkie przeróbki silnika, jak zwiększanie kompresji, przestawianie zapłonu, regulacja gaźników nie były niezbędne.

Za zasadę przyjęto, by ilość alkoholu w mieszance przekraczała 40%, tak, iż waha się ona od 40 do 55%. Ponieważ alkohol jednak posiada mniejszą wartość opałową, niż benzyna, przeto trzeba było zastosować również i materjał o dużej wartości opałowej, jakim jest benzol, u nas jeszcze prawie zupełnie nieznany, jako środek napędowy. Łatwość rozruchu uzyskano przez dodanie gazoliny, bądź eteru. Mieszanie zamiast gazoliny i benzolu — benzyny ciężkiej i lekkiej nie dało wybitnie dobrych rezultatów. Tak samo mieszanie alkoholu z benzyną bez innych dodatków jest dość dobre, lecz niecelowe.

Oprócz dużej wartości mieszanki, jako środka napędowego do samochodów, musi być jeszcze jeden ważny warunek brany pod uwagę, a mianowicie trwałość składu mieszanki podczas zimna i wilgoci, t. j. kwestja zabezpieczenia mieszanki od rozkładania się na warstwy podczas dużych mrozów, lub też przy dodaniu pewnej ilości wody, jak również sprawa zabezpieczenia mieszanki od rozdystylowania, celem oddzielenia alkoholu w celach spożywczych.

Próby, trwające już z górą rok dały w końcu zupełnie zadawalające rezultaty, tak, iż obecnie ustalono skład mieszanki alkoholowej na zimę i na lato, celem rozpoczęcia sprzedaży. Na tem jednak rola osób, które zajmują się sprawą mieszanki nie kończy się, gdyż, jak doświadczenia wykazują, otwierają się obecnie zupełnie nowe horyzonty na tem polu, tak, iż możliwem będzie zapewne uzyskanie znacznych oszczędności w stosunku do benzyny.

Jeżeli chodzi o skład mieszanek, to w ogólnych zarysach przedstawia się on następująco. Było badanych ogółem około 50 różnych składów, które można zgrupować w 10 zasadniczych typów; różnice pomiędzy poszczególnemi mieszankami w grupach wyrażały się zmianami w dodatkach do rozruchu, zdenaturowania i zwiększenia trwałości podczas mrozów i wilgoci. Skład poszczególnych typów przedstawia się następująco:

1) 30% alkoholu,
   70% benzyny;
2) 30% alkoholu,
   30% benzyny lekkiej,
   30% benzyny ciężkiej,
   10% benzolu;
3) 30% alkoholu,
   20% benzolu,
   20% benzyny ciężkiej,
   25% benzyny lekkiej,
   5% eteru;
4) 40% alkoholu,
   35% benzolu,
   25% gazoliny;
5) 40% alkoholu,
   30% benzolu,

30% gazoliny;
6) 40% alkoholu,
30% benzolu,
25% benzyny,
5% eteru;
7) 50% alkoholu,
25% benzolu,
15% benzyny ciężkiej,
5% gazoliny,
5% eteru;
8) 50% alkoohlu,
25% benzolu,
25% gazoliny;
9) 50% alkoholu,
35% benzolu,
15% gazoliny;
10) 55% alkoholu,
25% benzolu,
20% gazoliny.

Z pośród tych grup najlepsze wyniki dały mieszanki 1), 3), 4), 5), 8) i 10). Najbardziej nadają się do użytku: w lecie 1), 8) lub 10), a w zimie 1), 4) lub 3).

Ogólnie stwierdzone zostało, że benzol bardzo dodatnio wpływa na pracę i wydajność, znacznie lepiej, niż benzyna; gazolina wpływa znakomicie na równomierność pracy, lecz stwarza pewne niebezpieczeństwo ogniowe. Co do wydajności, to najmniejsze zużycie wykazują mieszanki typu 1), oraz 4), największe — typu 7), oraz 10).

Charakterystyczne jest również, że zapłon w czasie, gdy silnik jest zimny, jest najlepszy przy mieszankach, zasilających gazolinę, lub eter, aczkolwiek naogół przy wszystkich mieszankach zapłon jest lepszy, niż na samej benzynie.

W każdym razie stwierdzonem zostało, że silnik pracuje na mieszankach znacznie lepiej, niż na benzynie, nie dając praktycznie wcale osadu w głowicy, zachowując czystość zaworów i zapobiegając zupełnie nadmiernemu grzaniu się cylindrów. Ciekawym jest też brak jakichkolwiek skutków przy wytężonej pracy, lub zbyt wczesnym zapłonie, tak, iż można praktycznie dawać cały wczesny zapłon; silnik pracuje wtedy z charakterystycznemi dla zbyt wczesnego zapłonu przerwami, lecz zupełnie nie stuka. Dobrze jest dodać do mieszanki nieco specjalnego płynu, spreparowanego przez pp. asystentów prof. Iwanowskiego, oraz przez piszącego niniejsze, który wpływając wybitnie dodatnio na oszczędność, powoduje łagodną pracę silników, szczególnie szybkoobrotowych o znacznej kompresji.

Cechy dodatnie mieszanek są tak wybitne w porównaniu z benzyną, że wielu znanych kierowców zarzuciło zupełnie benzynę, jako środek napędowy i przeszło na wyłączną używalność mieszanek typów 1), 4), lub 8), które to typy mają najwięcej zwolenników.

Mieszanki alkoholowe są szczególnie polecane dla silników o powietrznem chłodzeniu i znacznej kompresji. Na samochodach i motocyklach wyścigowych są one niezbędne, czego najlepszym dowodem jest, iż podczas kilku ostatnich wyścigów motocyklowych większość maszyn, które osiągnęły dobre wyniki szła wyłącznie na mieszankach, do których w pewnych wypadkach dodawało się do 2% związków nitrowych.

Jak obecnie słychać, Państwowy Monopol Spirytusowy zamierza wypuścić na rynek pierwszą serję mieszanek alkoholowych, mimo gwałtownych protestów firm benzynowych, dla których mieszanki mogą stanowić poważną konkurencję. Jest to bardzo dobry krok ze strony Dyrekcji Monopolu Spirytusowego, który doświadczeni automobiliści powitać mogą jedynie z całem uznaniem, zważywszy na niższą cenę mieszanek i ich poważne zalety. Na zakończenie podać należy, iż mieszanki posiadają pewną wadę, a mianowicie rozpuszczają one łatwo lakier samochodowy, tak, iż należy unikać zalania niemi lakierowanych części karoserji.

Witold Rychter.

REZULTATY WIELKIEJ PRÓBY

W kwietniowym numerze naszego pisma zapoznaliśmy Czytelników z regulaminem i zasadami wielkiej próby, mającej na celu ocenę gospodarczej i użytkowej wartości samochodu, jaką podjął niemiecki Allgemeiner Deutsche Automobil-Club. Klub ten, najliczniejszy w Niemczech, wyszedł był z założenia, iż w dzisiejszej dobie niesłychanej reklamy, w świetle której każden samochód jest „najlepszym i najodpowiedniejszym dla was", należałoby poddać samochody wszechstronnej próbie, która wykazałaby istotną wartość każdego samochodu i w swych rezultatach mogłaby być równocześnie wskaźnikiem dla nabywcy, jaki ma dla swych celów nabyć samochód. Prasa niemiecka, nietylko fachowa, lecz i codzienna, poświęciła zamierzeniom ADAC'u wiele czasu i miejsca (por. Berliner Tageblatt, Sportbeilage Nr. 207/28/3 i in.), zainteresowały się nią władze, nie zainteresował się jedynie wielki przemysł samochodowy. Z poza krajowych niemieckich fabryk poddał się próbom jedynie Ford model A i — przyznać trzeba — wyszedł z nich zwycięzką ręką, osiągając dobre rezultaty, w niektórych zaś próbach rezultaty wręcz doskonałe. Niemcy stanęli do próby nielicznie i w dodatku jedynie w zakresie wozów osobowych, podczas gdy próby byłyby przedewszystkiem interesujące dla rozwijającego się w coraz szybszem tempie automobilizmu użytkowego. Tego braku zainteresowania się niemieckiej produkcji próbami ADAC'u nie rozumieją sami Niemcy. Dopingują jednak przemysł niemiecki do obecności w próbach przyszłorocznych takiemi powiedzeniami, jak: „nie przypuszczamy, iżby fabryki, dziś nieobecne, obawiały się poddawania ich fabrykatów próbom zbyt surowym...".

Szczegółowe normy i przedmiot każdej z prób podaliśmy w numerze kwietniowym. Dziś zapoznajemy Czytelników z przebiegiem prób co-ciekawszych i ich rezultatami oraz zamieszczamy tablicę, ilustrującą ostateczne rezultaty.

Pierwszego dnia na zamkniętej dla ruchu doskonałej drodze pod Havel odbyła się próba elastyczności,

przyspieszenia i hamowania. W tym celu każdy wóz konkursowy został zaopatrzony w piąte koło, które napędzało specjalny aparat notujący (opis podajemy oddzielnie) przyspieszenie i wykres hamowania. Próba polegała na tem, iż na przestrzeni 200 mtr. przy użyciu biegów należało rozpędzić samochód do możliwie wielkiej szybkości. Po przejechaniu krótkiej przestrzeni z tą przekładnią bezpośrednią następowała próba elastyczności według wszelkich jej wymagań. Z kolei rzeczy następowała próba przyspieszenia i hamowania. Na przekładni bezpośredniej, utrwalonej jeszcze przy próbie elastyczności, należało przyspieszyć do szybkości 60 klm. godz. na ściśle określonej przestrzeni 60 mtr., poczem na również określonej niewielkiej przestrzeni zahamować pomiędzy transparentami: „Bremsen" (hamować) i „Ziel" (finish). Przy wszystkich tych próbach odgrywały rolę dwa czynniki: przedewszystkiem szybka orjentacja kierowców, nic tedy dziwnego, iż w szeregu nazwisk słyszym nazwiska znane, oraz stosunek mocy silnika do wagi samochodu. Najlepsze przyspieszenie osiągnął nowy typ samochodu Ford'a w czasie 16.6 sek. (dla grupy I i II) oraz nowy typ samochodu Brennabor 3.000 ccm (18.2 sek., grupa III). W próbie elastyczności zwyciężył nowy typ samochodu czteroosobowego Adler (2.9 klm. godz.), oraz samochód sześcioosobowy Brennabor (3.4 klm. godz.). Przyspieszenie z 10 na 60 klm. godz. osiągnął z najlepszym rezultatem samochód Ford A na przestrzeni 154 mtr., dalej Adler (188 mtr.), i Brennabor (255 mtr.). Próba hamowania dała następujące rezultaty: pierwszy Adler na przestrzeni 16 mtr. przy szybkości 60 klm. godz., drugi Adler na przestrzeni 17 mtr. przy takiejże szybkości. Zauważyć tu należy, iż hamowanie na tej przestrzeni przy minimum 60 klm. godz. szybkości osiągnęły samochody: Adler przy rzeczywistej szybkości 78 klm./godz., zaś Ford przy szybkości 90 klm. godz. Po ukończeniu próby hamowania samochody odjeżdżały na boczną drogę i skręcały w teren, jadąc poprzez piaski, lesisty teren i jaknajgorsze wyboje. Przestrzeń tę wynoszącą 10 klm., w najlepszym czasie przeszedł samochód Dixi (21 min.), a dalej Adler (22 min.) i Adler (28 min.). Na podkreślenie zasługuje wynik małego samochodu Hanomag, który tę przestrzeń złej drogi przeszedł w 32 min. Ostatnią próbą dnia tego był krótki raid na przestrzeni 126 klm. z przeciętną szybkością 40 klm. godz. dla samochodów dwuosobowych, a 43 klm. godz. dla samochodów cztero — i sześcioosobowych. Chodziło o to, by przestrzeń tę przejechać z możliwie jaknajwiększą regularnością, przyczem trasa usiana była tajnemi punktami kontrolnemi, nieujawnianemi kierowcom samochodu. Zwyciężył samochód czteroosobowy Adler.

Drugi dzień zawodów przeznaczony był w dalszym ciągu na krótkie raidy terenowe w zakresie tych samych konkurencji.

Do rzędu ciekawszych prób należy odbyta siódmego dnia próba łatwości montażu. Kierowca winien był w czasie możliwie krótkim zmienić tylne koło i jedną świecę, wyjąć i założyć z powrotem filtr benzynowy, odlać z chłodnicy 1 litr wody, nalać z własnych zapasów po pół litra benzyny i oliwy, uporządkować narzędzia, zdjąć podłogę przy kierownicy i wyjąć baterję i jedną dyszę z gaźnika. Czynności te w najszybszym czasie wykonał kierowca Guillaume, jadący na samochodzie Steyr, zużywając 6 min. 40 sek., następne miejsca zajęli Mader na Wanderer w 8 min. 17 sek., Gartmenn na Brennabor w 8 min. 23 sek. i t. d. Zauważyć wypada, iż według relacji oficjalnych najszybciej czynności te wykonywali ci kierowcy, którzy stale jeżdżą sami, nie mając zupełnie szofera.

Kolejną z rzędu próbą była odbyta w dniu ósmym w fatalnych warunkach atmosferycznych zimna i deszczu próba zużycia paliwa i średniej szybkości na torze Nürburg. Samochody dwuosobowe miały do przebycia 680 klm., samochody cztero- i sześcioosobowe po 708 klm. Średnie szybkości wyznaczono: dla samochodów dwuosobowych 40 klm/godz., dla czteroosobowych 45 klm/godz. i dla sześcioosobowych 50 klm/godz. Najlepszy wynik średniej szybkości dla samochodów dwuosobowych osiągnął samochód Adler (66.3 klm/godz.), dla samochodów czteroosobowych samochód tej samej marki (69.2 klm/godz.) i dla samochodów sześcioosobowych samochód Brennabor (65.5 klm/godz.). Ciekawszemi są dane, dotyczące zużyc'a paliwa. W kategorji samochodów dwuoosobowych zwycięża samochód Dixi, zużywając na przebycie 680 klm. 34.5 litra, w kategorji samochodów czteroosobowych samochód Adler, zużywając 72,5 litra i wreszcie w kategorji samochodów sześcioosobowych samochód Brennabor, zużywając 102,5 litra, przyczem dwa ostatnie samochody przebyły przestrzeń 708 klm. Wyniki te uznać należy za bardzo dobre, a w porównaniu z wynikami, osiągniętemi w czasie niedawno odbytego u nas konkursu zużycia paliwa — za doskonałe. Samochód bowiem sześcioosobowy Brennabor, zwycięzca w klasie samochodów szecioosobowych, posiada silnik o pojemności 3000 cm, zużył zaś przeiętnie około 7 litrców na 100 klm. We wspomnianym naszym krajowym konkursie tę ilość zużywały samochody Morris i Citroën, posiadające litraż o połowę mniejszy.

Wreszcie do rzędu ciekawszych prób zaliczyć należy próbę jazdy pod górę, odbytą dwukrotnie, w dniach trzecim i dziesiątym prób. Pierwsza próba odbyła się na doskonałej szosie na przestrzeni 4 klm. Różnica wzniesień wynosiła 480 mtr., wzniesienia wahały się od 6 — 17%, przeciętne wzniesienie wynosiło 11,4%. Druga próba odbyła się na Nürburg-Ringu na przestrzeni 2 klm. Obliczenia i klasyfikowania dokonywano na podstawie obu prób. Zwyciężył samochód Ford A. w kategorji maszyn dwuoosobowych, zużywając na przejechanie pierwszej trasy 7 min. 8 sek., drugiej — 2 min. 13 sek. W kategorji samochodów czteroosobowych pierwsze miejsce zajął znów Ford A, mając odpowiednie czasy, równe 7 min. 2 sek. i 2 min. 2 sek., wreszcie w kategorji samochodów sześcioosobowych zwycięża samochód Brennabor, mając odpowiednie czasy 9 min. 29 sek. i 2 min. 45 sek. Pozatem odbyła się, jako obowiązująca, lecz nieuwzględniana w klasyfikacji ogólnej próba jazdy pod górę na słynnym spadku Nürburg-Ringu. Dokładny opis tego spadku i jego fotografję znajdą Czytelnicy w mo m artykule p. t. „Z za kulis Nürburg-Ringu" w grudniowym numerze naszego pisma z r. ub. Pomimo 27%-owego wzniesienia wszystkie, biorące udział w konkurencji, samochody wjechały pod górę.

Jak widzimy z załączonej tabeli, w ogólnej klasyfikacji zwycięską wyszły ręką z ciężkiej próby: w klasie

samochodów dwuosobowych — Ford A, w klasie samochodów czteroosobowych — Adler i w klasie samochodów sześcioosobowych — Brennabor. Lwią część nagród, bo 10, zarówno regulaminowych, jak i specjalnych, zgarnął samochód Adler — sztuk 10, po nim zaś idzie Brennabor z 6-ma nagrodami, Dixi z 2-ma i Ford z jedną — za zdobycie największej liczby najlepszych punktów w swej grupie.

Jest rzeczą niewątpliwą, iż próba, zorganizowana przez ADAC stanowiła rzecz, pomyślaną w zasadzie dobrze. Chodziło o rzeczywiście bezstronne, dające się we wszystkich możliwych porównać punktach, określenie zalet i wad danego samochodu. Była to tedy próba, stanowiąca nietylko dla konsumenta, ale i dla fabrykanta niezmiernie cenny materjał. Badając zaś poszczególne tabele z wynikami poszczególnych prób uderza fakt, iż samochód Ford A, klasyfikowany w każdej z prób prawie na pierwszych miejscach, w ogólnej klasyfikacji samochodów dwuosobowych też pierwszy, zdobył swą znakomitą punktację jedynie dzięki stosunkowi mocy posiadanego silnika do wagi. Dowodem tego są przedewszystkiem doskonałe wyniki Forda w próbie startu i hamowania oraz jazdy pod górę, a jakkolwiek w próbach innych, np. zużycia paliwa, nie osiągnął on rezultatów specjalnych, nie pomniejsza to jednak jego ogólnego dobrego wyniku. Niemcy wyciągnęli z tego wnioski i cała fachowa prasa niemiecka uderza w zgodny ton alarmowy na temat konieczności obniżenia wagi samochodu. „Motor und Sport" dochodzi do wniosku, iż rezultat ostateczny prób w żadnym wypadku nie może być uznany za rzeczywisty i pewny obraz wartości samochodów, biorących udział w konkurencji. Stanowisko takie przypisywalibyśmy poglądom Niemców, którym zwycięstwo w jednej z kategorji wyrwał genjusz najtęższego popularyzatora automobilizmu na świecie.

Bolesław J. Kachel.

Tabelę ostatecznych rezultatów próby zamieszczamy na str. 47.

STAN PSYCHICZNY A WYPADKI SAMOCHODOWE

Wg Robbins Stoeckel, Komisarz do spraw pojazdów mechanicznych stanu Connencticut, U. S. A.

Przyczyną mnóstwa przekroczeń przeciwko przepisom drogowym i znacznej liczby wypadków jest bezspornie złe usposobienie lub rozdrażnienie kierowcy.

Usposobienie ma dla kierowania samochodem takież znaczenie, jak wzrok, słuch, czy szereg innych, wymaganych od kierowcy, kwalifikacyj, a może nawet spokojne i równe usposobienie bardziej jest potrzebne dla bezpiecznego i świadomego kierowania pojazdem mechanicznym, niż inne kwalifikacje.

Prowadzenie samochdu jest czynnością, wymagającą przedewszystkiem liczenia się z postępowaniem osób innych. Większość ludzi przypuszcza, iż zawsze należy innym ustępować, niewielu wykorzystywuje pomyślne sytuacje, zaś w rzeczywistości i jedno i drugie potrzebne jest w równej mierze i każdy doświadczony kierowca twierdzi, że prowadzenie samochodu wymaga bardziej wnikania w myśli i prawa innych, niż jakakolwiek inna czynność. Brak zdolności w tym kierunku prędzej czy później sprowadzi nieszczęście. Ażeby zaś umieć wnikać w postępowanie innych, mieć należy usposobienie równe. Nigdy nie należy siadać za kierownicą w pesymistycznym nastroju i z myślą, że świat cały mamy przeciwko sobie. W wielu wypadkach jednak trudną sytuację drogową poprzedzają zdarzenia, które rozdrażniły kierowcę i wytrącając go z równowagi, uczyniły go mniej zdolnym do prowadzenia samochodu i gdy potem przyjdzie sytuacja krytyczna kierowca nie jest sobą, niema swych normalnych zdolności reagowania i w tych właśnie warunkach przekroczenie przepisów czy wypadek stają się nieuniknione.

Przypuśćmy iż kierowca wyrusza rano w drogę. Dzień jest pogodny, śniadanie dobre, otaczający kierowcę ludzie są w dobrem usposobieniu. Wchodząc jednak do garażu kierowca spostrzega, iż jedna z opon spuściła. Przystępuje do założenia nowej, robi mu się przy tej pracy gorąco i niewygodnie, zaczyna się irytować. Wskutek straty czasu spóźnia się na termin, chcąc zaś czas stracony nadrobić, jedzie, nie zwracając uwagi na sygnały i zwykle już przez dzień cały pozostaje w takiem usposobieniu, i tylko szczęśliwy zbieg okoliczności sprawić może, iż obejdzie się bez wypadku. Tego przykładu niepotrzeba uzupełniać. Jest to zjawisko znane każdemu kierowcy, o ile jest szczery z samym sobą. Jeśli kierowca podrażnienia swego nie opanuje i pozwoli, by odbijało się ono na prowadzeniu, to w tym momencie przestaje być bezpiecznym.

Nieśmiałość, jako przyczyna wypadku.

Wydaje się nieprawdopodnem, by nieśmiałość mogła wprowadzić kierowcę w kolizję — zdarza się to jednak nader często. Nieśmiałość, jako przyczyna wypadku, jest cechą charakterystyczną raczej dla kobiet, niż mężczyzn, uwagi te są tedy przedewszystkiem do nich skierowane. Ten rodzaj nieśmiałości o którym mowa, nie ma nic wspólnego ze strachem i należałoby go scharakteryzować, jako skłonność do przewidywania jaknajgorszych możliwości i zbytnie uleganie wyobraźni. Jest to niejako „zmora na jawie". Typowy przykład takiej przesadnej nieśmiałości ujawnił się przy przesłuchiwaniu pewnej znanej nawet kierowczyni. Tłomacząc szereg lekkich zderzeń, dotyczących zresztą wyłącznie tylnej części samocho-

du, kierowczyni ta powiedziała o sobie: „Jestem bardzo ostrożna, zatrzymuję się przed każdem skrzyżowaniem". I oto, co się jej normalnie zdarzało: przy podjeżdzaniu do jakiegoś bardziej ruchliwego skrzyżowania, bujna jej wyobraźnia malowała wszelkiego rodzaju trudności, jakie przy przejechaniu ruchliwego punktu mogą się zdarzyć. Wreszcie w jej procesie myślowym powstawało przekonanie, iż szczęśliwie nie przejedzie i podówczas raptownie hamowała, powodując zderzenia z jadącemi za nią samochodami.

Kierowca musi stale brać pod uwagę przypuszczalne postępowanie innych kierowców. Każdy kierowca wie, iż jadące w przeciwną stronę samochody dadzą zawsze dosyć miejsca na rozminięcie się. Tak samo wie o tem, że samochód wyprzedzany pozostawi również dość miejsca dla bezpiecznego przejazdu. Ilekroć jednak nieśmiałość spowodowała wypadek, okazało się, iż normalne postępowanie innych kierowców nie było brane pod uwagę i, że oczekiwano z ich strony czegoś zupełnie niezwykłego. Wyobraźnia kierowcy nieśmiałego stwarza urojone trudności. Te zaś absorbują uwagę i nie pozwalają na normalny rozwój procesów myślowych oraz na przewidywanie najnormalniejszego postępowania innych.

Nieśmiałość jednak taka może i winna być opanowaną. Należy poskramiać wyobraźnię i gdy rozsądek doradza pewien czyn, należy go wykonać w tem przeświadczeniu, że wszyscy inni czynić będą też to tylko, co im zdrowy rozsądek w danym wypadku nakazuje.

Zbytnia uczuciowość.

Wszystko, co powiedzieliśmy o nieśmiałości, zastosować można i do zbytniej uczuciowości. Są kierowcy, którzy wobec zbliżającego się wypadku (np. dziecko nagle przebiega przed samochodem) doznają nagłego wzruszenia, podnoszą ręce do góry, a nawet mdleją. Na szczęście takie typy krańcowe są rzadkością, wzruszenie jednak zbytnie i nieopanowanie łatwo przyczynić się może do wypadku. Wypadek, wywołany uczuciowością, rzadko kiedy może być przewidziany przez kierowcę, który wypadek wywołał. Sytuacja, w której współuczestniczy kilka umysłów, naówczas tylko skończy się dobrze, jeśli wszystkie umysły pracować będą normalnie. Wypadek, w którym jedna z osób nie jest odpowiedzialną, nie może być przewidziany przez innych. Tak więc, jedyną radą, jaką można skierować pod adresem kierowców nieśmiałych i uczuciowyh jest, by starali się zachować normalnie, nawet i w chwilowych nienormalnych sutuacjach.

Powolne i szybkie myślenie.

Wreszcie powiemy o powolnem i szybkiem myśleniu. Ogólnie daje się słyszeć zdanie, iż powolne myślenie jest przyczyną wielu wypadków samochodowych, że powoli myślące osoby decydują się zbyt późno, przeto ich zamierzone działanie nie może być w porę przewidziane. Z drugiej jednak strony niewiele się mówi o szybko myślących, chociaż jasnem jest, iż jednostka myśląca szybko i decydująca się gwałtownie, może być łatwiej niezrozumianą, niż jednostka decydująca się powoli. Powolne myślenie jest raczej pewną trudnością przy prowadzeniu samochodu, aniżeli rzeczywistem niebezpieczeństwem.

Żyjemy w epoce szybkości. Szybkość odnosi się nietylko do środków transportowych — maszyna bowiem ludzka również pracuje teraz szybciej, niekiedy nawet zbyt szybko. Gdy szybkość myślenia prowadzi do czynów nierozważnych, zaczyna się niebezpieczeństwo. Szybko myślący jest niewątpliwie bardziej niebezpiecznym od myślącego powoli, ten ostatni jest zato bardziej od pierwszego dokuczliwym dla innych. Powolnie myślący jest prawie zawsze rozważnym, a nawet często rozwaga jest powodem powolnego myślenia.

—o—

Temat nie byłby wyczerpanym, gdybyśmy szybkości czy powolności myślenia nie odróżnili od tego, co nazywamy odruchowością. Wszystkie ruchy dotyczące prowadzenia samochodu, muszą być nietylko skoordynowane, ale i natychmiastowe. Decyzja procesu myślowego musi być natychmiast wykonana przez nasze członki. Słaba odruchowość jest rzeczą zupełnie odrębną od szybkiego czy powolnego myślenia i oznacza, iż mechanizm danego człowieka nie jest dostatecznie posłuszny umysłowi. Gdzie mamy do czynienia ze słabą odruchowością, tam zachodzi istotne niebezpieczeństwo wypadku. Zarówno przy dwu opisanych sposobach myślenia, jak i przy braku odruchowości, niebezpieczeństwo zachodzi tylko w krańcowych wypadkach i powolne myślenie nie jest bardziej niebezpieczną wadą od innych, jakkolwiek jest za taką uważane.

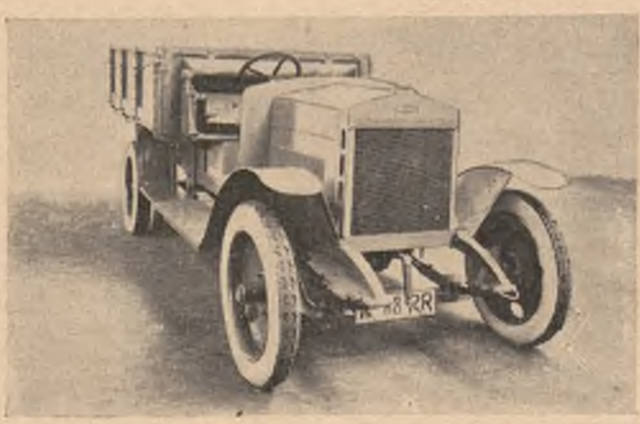


PIERWSZA SERJA „URSUSÓW"

Przed rokiem informowaliśmy naszych Czytelników o poczynaniach fabryki „Ursus", która w tym właśnie czasie przystąpiła do rozpoczęcia produkcji samochodów. Genezą powstania fabryki „Ursus" było dążenie Rządu do uniezależnienia przemysłu narodowego od rynków zagranicznych, a w szczególności do uniezależnienia tych gałęzi przemysłu, które winny zaopatrywać Armję w niezbędne dla niej materjały. W pierwszym rzędzie słusznie pomyślano tu o przemyśle samochodowym.

W dniu 11 czerwca roku bieżącego, po upływie tedy roku od czasu rozpoczęcia fabrykacji, mieliśmy możność oglądania rezultatów wysiłku i pracy polskiego inżyniera, polskiego majstra i polskiego robotnika. W dniu tym, w obecności p. Prezydenta Rzeczypospolitej dokonał J. E. ksiądz biskup Gall poświęcenia pierwszej serji samochodów „Ursus" w liczbie pięćdziesięciu sztuk.





Obok: Samochód ciężarowy „Ursus".— U góry: autobus „Ursus".— U dołu: podwozie „Ursus".

Warunki, jakim musiały zadośćuczynić samochody „Ursus", określił w swem przemówieniu p. wiceminister Zarzycki słowami:

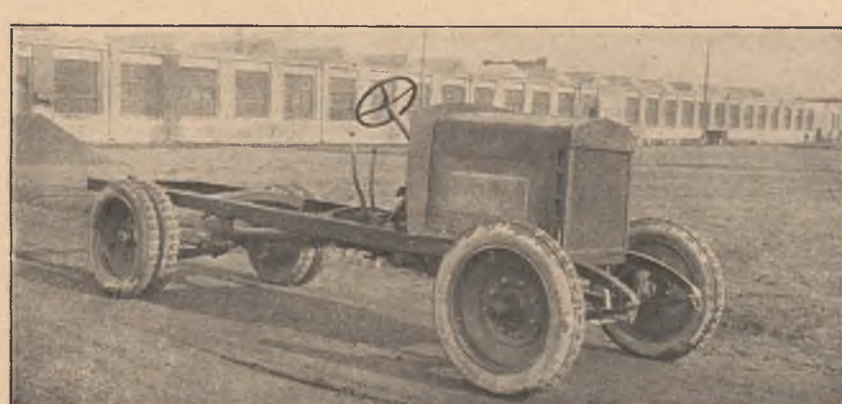
— Wojsko nie jest miłym odbiorcą.

Istotnie, mając na celu nietylko dobro Armji, ale i dobro całokształtu polskiej produkcji samochodowej, wojsko, tam, gdzie jest do decydującego dopuszczone głosu, tam, gdzie może stawiać warunki i bezapelacyjnie przez swych fachowców odrzucać wszystko, co trąci bodaj najdrobniejszą niedokładnością, stanowi odbiorcę niemiłego dla fabryki, ale zdrowego i dobrego dla przemysłu. Słusznie tedy ten sam mówca podkreślił, iż taka ostra kontrola jedynie na zdrowie wyjdzie nowo powstającej wytwórni. Jak to ogółowi Czytelników wiadomo, silniki „Ursus" budowane są według licencji znanych silników „Spa", wszystko jednak jest rezultatem polskiego materjału i polskich rąk. Stwierdzić trzeba, iż zarówno sumienność fabryki, jak i owa ostra kontrola wojska, stworzyła rzeczywiście dobre dzieło.

Przebieg uroczystości poświęcenia pierwszej serji samochodów miał charakter niezmiernie podniosły i uroczysty. Zdawano sobie sprawę z doniosłości chwili, w której, tak przez ogół poniewierana, wiara w rzeczywistość zamierzeń stworzenia u nas tej gałęzi przemysłu nagle utwierdziła się. Zamiłowany automobilista, zwolennik przemysłu krajowego i sceptyk — narówni odczuwali nietajony entuzjazm zebranych, wsłuchiwali się w pracę silników, które — na złość owym sceptykom — mówiły:

— A oto, mimo wszystko, jesteśmy, ręką polskiego stworzone inżyniera i robotnika.

Niezwłocznie po przybyciu pana Prezydenta Rzeczypospolitej, J. E. ksiądz biskup Gall odprawił w na-



miocie nabożeństwo i przemówił od ołtarza, poczem dokonał uroczystego aktu poświęcenia zebranych na oddzielnym placu pięćdziesięciu sztuk samochodów. Z kolei rzeczy nastąpiły przemówienia pp. Rossman'a, prezesa Rady Nadzorczej „Ursusa", dyr. Januszewskiego, przedstawiciela robotników Pecha, jen. Góreckiego imieniem Banku Gospodarstwa Krajowego, prezesa Jeziorańskiego imieniem Związku Przemysłowców Metalowych i jen. Zarzyckiego imieniem „niemiłego" odbiorcy — wojska. Wszyscy mówcy kończyli swe przemówienia okrzykami na cześć Rzeczypospolitej Polskiej, p. Prezydenta, polskiego robotnika i inżyniera, polskiego przemysłu i polskiego kapitału, który w akcji produkcji samochodów „Ursus" tak wielką odegrał rolę. Z kolei rzeczy, stanąwszy na specjalnie wybudowanej trybunie w otoczeniu duchowieństwa, przedstawicieli Rządu, wojskowości, licznie zgromadzonych przedstawicieli państw obcych i przemysłu, przyjął p. Prezydent Rzeczypospolitej defiladę pięćdziesięciu samochodów „Ursus", którym przodował Ursus-staruszek, rozpoczynający w tym dniu uroczystym 59-y tysiąc kilometrów i znany już z niedawno odbytego raidu porównawczego samochodów Ursus i Spa. Śniadaniem w pięknie udekorowanej hali maszyn zakończono podniosłą uroczystość.

Nie od rzeczy będzie tu wspomnieć, iż fabryka „Ursus" nie ogranicza się jedynie do produkcji dla wojska. Widzieliśmy w czasie defilady pięknie wykonany autobus, które to autobusy fabryka buduje na podwoziach, przeznaczonych dla 25 osób. Autobusy te, jeśli wziąć pod uwagę sumienność ich wykonania i dobór trwałych a pierwszorzędnych materjałów będą cieszyły się niewątpliwie wielkiem powodzeniem. Zamierzeniami fabryki na najbliższą przyszłość, zamierzeniami, które poniekąd już są w czyn wcielone, jest budowa specjalnych samochodów terenowych, zaś poważnie fabryka myśli o rozpoczęciu seryjnej produkcji samochodów osobowych i traktorów.

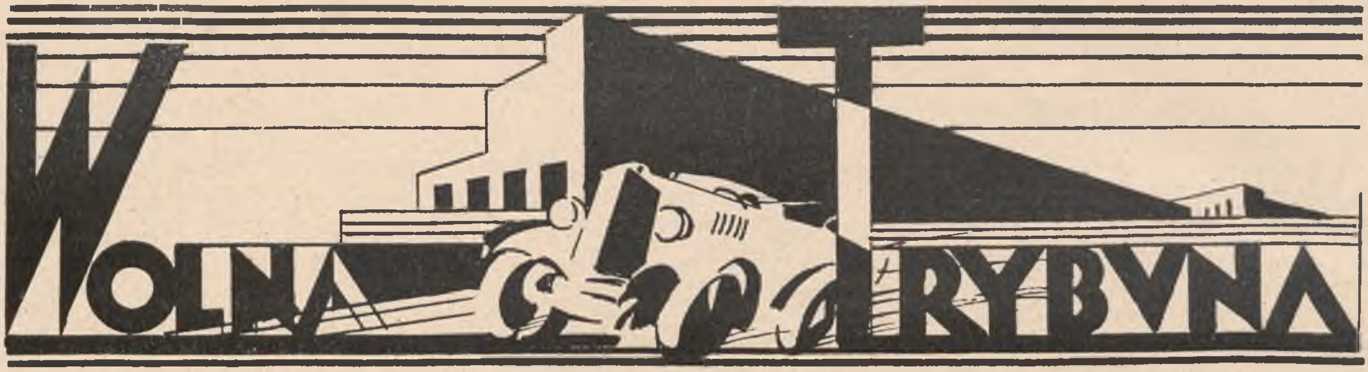
Bolesław J. Kachel.

OGÓLNE ZESTAWIENIE OCEN.

Wg. oficjalnych rezultatów ADAC'u.

Nr. radjowy	Marka	OCENY ZA POSZCZEGÓLNE PRÓBY														Ogólna ocena	Kolejne miejsce
		1a	1b	1c	2	3a	3b	3c	3d	4	5	6	7	8	9		
		I. Samochody dwuosobowe.															
30*	Hanomag	2,40	0,00	1,05	15,40	0,60	0,00	0,60	0,00	0,30	5,94	1,17	1,40	4,00	1,28	35,14	13
31	"	3,00	0,00	0,00	12,83	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	19,14	0,88	5,25	4,00	1,28	46,42	9
32	"	2,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33*	Steyr	3,00	1,96	6,51	16,00	2,64	4,30	1,20	3,78	1,41	3,15	3,00	7,00	0,00	1,42	56,37	6
34*	"	3,00	0,00	7,00	15,65	1,30	3,44	1,20	5,57	1,05	3,15	3,00	6,65	0,00	1,42	53,43	7
35*	"	3,00	0,00	6.57	15,97	2,36	4,81	1,20	7,79	1,50	9,05	3,00	6,30	0,00	1,42	64,00	4
36	Ford	2,70	1,25	5,79	15,97	3,79	2,89	3,06	2,80	4,00	0,00	2,99	4,90	0,00	1.61	52,75	8
37*	"	3,00	4,00	6,81	15,73	4,00	0,32	8,00	6,60	4,00	4,39	3,00	6,30	0,00	1,76	68,91	1
38	Dixi	3,00	0,00	4.07	16,00	0,36	0,68	0,00	5,80	0,30	17.66	2,07	5,60	1,51	0,46	59,11	5
39	"	3,00	0,00	7,00	16,00	1,18	0,49	0,00	5,33	0,43	21,00	2,30	7,00	1,51	0,46	66,70	3
40	"	3,00	0,00	4,71	13,19	0,90	0,93	0.00	0 00	0,01	8,95	2,00	2,45	1,51	0,46	39,10	11
41*	Steyr	3,00	0,00	1,05	16,00	0,87	2,31	1.20	6,65	0,60	3,15	1,93	3,50	0,00	1,42	42,68	10
42*	Adler	3,00	0,00	7,00	15,97	2,65	4,15	6,78	10,11	2,70	3,15	3,00	7,00	0,00	1,88	68,39	2
43*	Brennabor	3,00	0,00	1,33	16,00	0,60	4,10	1,20	0,14	0,30	4,07	1,76	2,45	0,00	1,85	36,80	12
		II. Samochody czteroosobowe.															
51*	Adler	3,00	1,02	7,00	15,87	2,80	3,97	7,35	9,60	3,12	21,00	3,00	7,00	0,76	1,98	88,47	1
52*	"	2,53	0,95	5,05	16.00	3,64	1,34	8,00	9,90	2,61	20,28	2,64	7,00	0,76	1,98	83,68	2
53*	"	2,56	—	1,28	15,90	1,64	3,00	—	—	—	—	2,76	—	—	—	—	—
54*	"	2,57	3,10	1,59	16,00	3,82	1,98	6,96	9,24	1,72	9,17	1,72	7,00	0,76	1,98	68,61	7
56*	Steyr	2,40	—	2,71	15.55	0,00	0,21	—	2,19	—	—	—	—	—	—	—	—
57*	"	3,00	0,00	7.00	15,97	0,91	2.92	0,00	10,32	0,13	18,83	1,95	7,00	4,00	2,00	75,03	4
58*	Opel	1,74	—	4,66	13,92	0,00	1,02	0.00	4,47	0,00	—	—	—	—	—	—	—
60*	Adler	2,88	3,88	5,21	16,00	2,50	3,30	4,35	10,27	1,60	15,83	2,48	6,65	0,76	1,98	78,69	3
61*	"	2,59	3,19	2,34	15,33	2,32	0,39	5,06	8,57	1,46	16,15	2,28	7,00	0,76	1,98	70,42	5
62*	Wanderer	3,00	3,33	7,00	15,97	1.82	0,00	2,62	0,00	2,45	20,80	2,57	2,80	3,01	1,78	68.15	8
64*	Brennabor	2,40	0,00	3,12	13,70	0,00	0,02	0,00	0,27	0,00	19,19	1,41	3,50	4,00	1,65	50,66	11
65*	"	3,00	1,55	0,00	16,00	0,00	0,23	0,00	4,54	0,00	20,71	1,27	3,50	4,00	1,32	56,12	10
68*	Ford	2,82	2,68	6,43	15,94	3,91	0,00	6,94	0,36	4,00	14,20	2,15	6,30	0,00	1,76	67,49	9
70*	"	3,00	4,00	7,00	15,39	3,28	0,56	2,96	4,12	3,23	15,34	2,82	5,25	0,00	1,76	69,71	6
		III. Samochody sześcioosobowe.															
80*	Adler	2,55	4,00	4,08	15,30	2,06	4,52	4,25	9,87	1,75	19,08	2,21	7,00	4,00	1,99	83,66	4
81*	Brennabor	3,00	0,95	7,00	16,00	3,74	4,67	7,84	10,65	3,69	14,75	2,91	6,30	3,72	1,85	88,07	3
82*	"	2,88	0,00	7,00	16,00	3,74	3,56	6,63	9,62	4,00	19,88	3,00	7,00	3,72	1,85	89,88	2
83*	"	3,00	0,00	7,00	15,90	3,39	3,03	7,92	9,96	3,88	21,00	2,99	6,65	3,72	1,85	91,29	1

*) Samochody zamknięte, oznaczone gwiazdkami, uzyskały w próbach, 1c, 3a, 3c, 4, 5 i 6 każdy po 15% dodatku do osiągniętych rezultatów.



AUTOMOBILIZM W POLSCE

A WYMAGANIA DOBY OBECNEJ

Jeżeli życie państwowe Polski we wszystkich jego dziedzinach jest w dobie obecnej na takim poziomie rozwoju, że przy zachowaniu dotychczasowego jego tempa można śmiało patrzeć w przyszłość naszego kraju, to — niestety — nie możemy tego powiedzieć o automobilizmie.

Rozwoju automobilizmu, jako takiego, w Polsce dotąd nie da się zaobserwować, albowiem niema go i nie było. Domniemany i szumnie nazywany w kraju „rozwój automobilizmu" polega na zwiększeniu się ilości kursujących samachodów, kierowanych przeważnie niewprawną ręką „trzechmiesięcznego" kierowcy i sprowadza ruch uliczny pojazdów mechanicznych do dzikiej orgji „lecenia na złamanie karku", harców wzajemnego wymijania się, dochodzących do granic sportu w tym kierunku.

Pozatem zarzucenie rynku samochodami obcego pochodzenia i to przeważnie luksusowymi czy też mamy zaliczyć do objawów rozwoju automobilizmu w kraju? Chyba, że nie.

Czy urządzanie imprez raidowych na szerszą skale, a mających za uczestników przeważnie te same osoby i samochody, możemy uważać za objaw rozwoju? Również nie.

Widzimy więc, że nie zaczęliśmy się wcale jeszcze rozwijać w dziedzinie automobilizmu, poszliśmy w fałszywym kierunku, a przez to samo staniemy w krótkim czasie w miejscu, na pewnym martwym punkcie, gdyż bez odpowiedniego przygotowania, bez koniecznych podstaw i zdrowych zasad niemożliwem jest wogóle postępowanie naprzód.

Jakież są przyczyny tego zjawiska u nas?

Pierwszą i najważniejszą przyczyną jest brak szkół samochodowych, szkół poważnych i dających gwarancję wypuszczenia prawdziwych i skończonych automobilistów, będących w stanie eksploatować pracę samochodu racjonalnie, umiejętnie i korzystnie w całym tych słów znaczeniu.

Pozatem brak jest dostatecznej i zdrowej propagandy automobilizmu w kraju drogą publicznych odczytów, wygłaszanych na całym obszarze Rzeczypospolitej, odczytów popularnych, wpajających w obywateli kraju, że posiadanie samochodu dla rozrywki i przejażdżki nie jest udziałem tylko ludzi bogatych, że samochód nie jest luksusem, a jest już w dzisiejszych czasach wydajną pomocą w każdej branży, fachu i zawodzie, w każdej dziedzinie życia, codziennego, że wreszcie samochód ten przy osobistym i celowym oraz umiejętnym eksploatowaniu go, z zyskiem okupi samego siebie czyli zamortyzuje w krótkim czasie włożone weń pieniądze.

Brak tej świadomości u obywateli jest właśnie powodem, że rynek samochodowy w Polsce obfituje w samochody luksusowe, niepomiernie drogie, podczas gdy na samochody codziennego użytku, samochody pracy — nabywców brak.

Brak nabywców tłumaczy się również i wysoką ceną samochodu, sprowadzanego z zagranicy, bowiem jedna jest tylko w kraju fabryka samochodowa, a i ta dopiero w stadjum rozwoju produkcji, przyczem niezbyt tania, konkurencji niema, zatem obniżenia ceny spodziewać się nie należy.

A skądże ma powstać konkurencja? Kto dziś w Polsce zaryzykuje założenie fabryki samochodów, nie będąc popieranym przez Państwo, wiedząc zgóry, że nie znajdzie nabywców w dostatecznej ilości, a to z tej przyczyny, że nieuświadomiony nasz obywatel nie uważa skończenia szkoły samochodowej za konieczność życiową, czuje jednak i widzi, że samochód jest mu potrzebny, jako wydajna pomoc w pracy, sam go eksploatować nie jest w stanie, byłby zatem zmuszony w razie nabycia samochodu zdać się na łaskę i niełaskę pana kierowcy, no i rzecz jasna, wydać na niego od 300 do 400 zł. miesięcznie.

W tym miejscu kalkulacja wypada w większości wypadków ujemnie i ewentualny nabywca rezygnuje z samochodu li tylko przez nieświadomość racjonalnego poglądu na samochód, jako na rzecz koniecznej potrzeby.

Znowu więc wracamy do braku szkół i odpowiedniej propagandy.

Na potwierdzenie mych wywodów wystarczy zaobserwować jaka ilość samochodów półciężarowych i ciężarowych kursuje w Warszawie.

Otóż przyjąwszy pod uwagę obecne tempo życia przemysłowo-handlowego w stolicy przekonamy się,

że ilość kursujących samochodów tej kategorji sprowadza się niemal do zera.

Mamy nowy dowód indefyrentyzmu, nieznajomości rzeczy, niedoceniania roli mechanicznego środka lokomocji w życiu przemysłowo-handlowem, dające go oszczędność czasu, podnoszącego przez to wydajność pracy, a co zatem idzie przyczyniającego się nie tylko do utrwalenie naszego życia gospodarczego, ale dającego wszelkie gwarancje obniżenia jego kosztów.

Pozostaje teraz do oświetlenia jedno duże „ale", które stoi na przeszkodzie szybkiemu rozwojowi automobilizmu w Polsce; poprzez wszystkie teorje i wywody, na wszystkich drogach i kierunkach życia gospodarczego kraju daje się słyszeć wołanie samego życia: „podnieść kulturę umysłową szerszych mas naszego społeczeństwa, tylko na nich bowiem może być skutecznie oparty rozwój automobilizmu, skończyć raz z żółwim postępem w tym kierunku, jeżeli chcemy kiedykolwiek dorównać zachodowi."

Bez podniesienia kultury umysłowej nie do pomyślenia jest opanowanie najpotrzebniejszych wiadomości do eksploatowania samochodu przez szersze zastępy przyszłych automobilistów.

Jeżeli tak, to mizernie przedstawi się nasze obecne szkolnictwo samochodowe, polegające na paromiesięcznym nauczaniu po łebkach teorji automobilizmu, coś niecoś nauki jazdy i kierowania, a kierowca gotów, zarobiło się na nim i dobrze jest.

To co wyżej powiedziałem, musi być zrozumiane przez wszystkich, znaczenie tego musi być wtłaczane tam, gdzie nie znajduje należytej oceny, wołanie, o którym wspominałem, jest dziś grolnvm „memento", a nieprzywiązanie doń należytej wagi może się stać powodem upadku, bowiem piętrzące się wymagania kultury zachodniej wycisną niechybnie swe piętno „niedoboru" z naszej strony, które stanie się zarazkiem niepewności i braku wiary we własne siły, a wtedy już do upadku nie wiele będzie brakowało

Bądźmy przewidujący, nakreślmy sobie obraz niedalekiej przyszłości naszego quasi-rozwoju automobilizmu.

Ilość kursującego taboru niechybnie znacznie wzrośnie, natomiast ilość automobilistów, naprawdę świadomych swego przeznaczenia, wzrośnie w tak małym stopniu w stosunku do taboru, że konsekwencje tego nie dadzą na siebie czekać.

Wzrastająca ilość wypadków samochodowych, niepomierne psucie nowych maszyn (bowiem gruchoty już się kończą) przez małowykwalifikowanych kierowców, duży koszt remontów, a wskutek tego nierównomierność eksploatowania samochodów odstraszy wielu przedsiębiorców od wznawiania koncesji, odstraszy więc i nabywców, a w końcu, miast rozwijać się i iść naprzód, staniemy w miejscu. co będzie znaczyło cofanie się wstecz.

A więc:

1) Tworzyć szkoły samochodowe z rocznym kursem, jako minimum.

2) Zastosować w tych szkołach wyczerpujący i poważny program kursu.

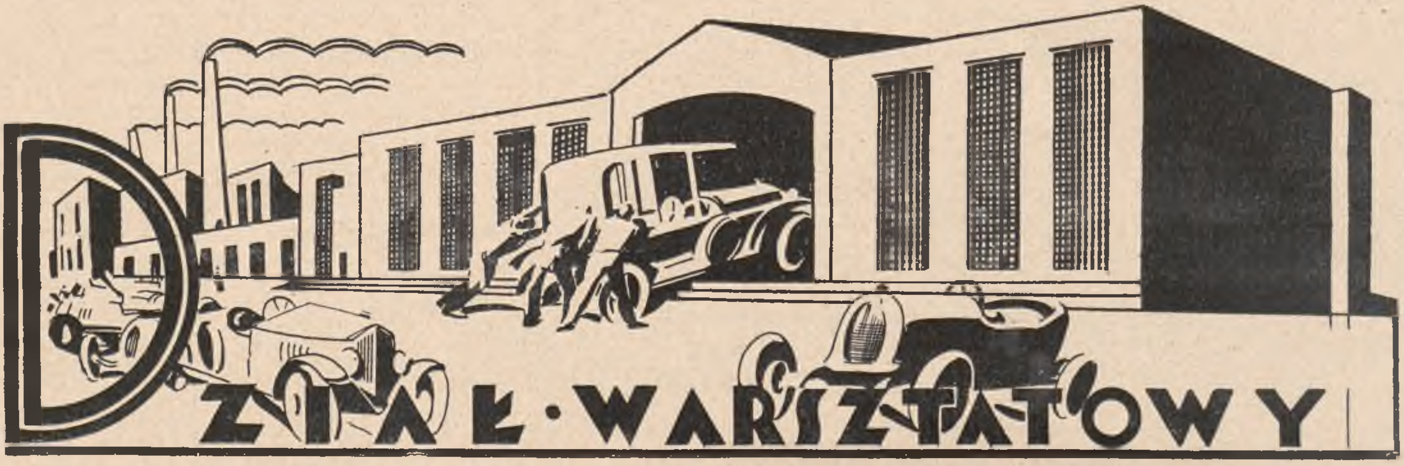
3) Przyjmować do szkół tych — tylko taki element, który daje pewność opanowania kursu w sposób dodatni.

4) Propagować konieczność ukończenia tej szkoły przez każdego obywatela.

5) Nie robić z automobilizmu wyłącznego źródła dochodu, zabawki, sportu i pozatem nic więcej, a spojrzeć nań jako na zagadnienie, od którego w obecnej dobie może zależeć dobrobyt kraju.

Jeżeli tych parę uwag uważać ktoś będzie za przesadę, niech będzie i tak, bowiem przesadę tę uważałbym tylko, jako pozorna. To, co wyżej powiedziałem, w to wierzę i nie chciałbym być złym prorokiem, chciałbym się mylić.

Mjr. Bolesław Wiszniowski



OBLICZENIE SILNIKA JEDNOCYLINDROWEGO

Silnik, który stanowił przedmiot niniejszych obliczeń, jest silnikiem stojącym o objętości skokowej $q = 198$ cm³, komorze sprężania $e = 40$ cm³ i ilości obrotów $n = 1800$ obr/min.

Moc silnika według formuły umownej:

$N = 0{,}3 \,.\, i \,.\, d^2 \,.\, s$, gdzie $i = 1$ (ilość cylindrów), $d = 6$ (średnica cylindla cm), $s = 0{,}07$ (skok w m.), wynos

$$N = 0{,}3 \;.\; 1 \quad 6 \;'\; 0{,}07 = 0{,}75\ HP.$$

Wykres teoretyczny silnika.

Dane rozpatrzymy podług suwów.

1. Ssanie. Przypuszczamy, że silnik jest zasilany teoretyczną ilością benzyny $m.$ na HP/godz. Obliczmy tę ilość benzyny. 1 gr. benzyny wymaga do zupełnego spalenia 15 gr. albo 12,245 litrów powietrza przy ciśnieniu 760 mm. sł. rtęci i o 15°C.

Benzyny na 1 obrót:

$$\frac{m \,.\, N}{60 \,.\, 1800} \text{ gr.}$$

Mieszanki na 1 obrót:

$$\frac{q}{2} \text{ litr}$$

z uwzględnieniem spółczynnika napełnienia $a = 0.88$

$$a \,.\, \frac{q}{2} = 0{,}44\, q \text{ litr}$$

Ztąd powietrza na 1 gr. benzyny

$$D = \frac{0{,}44\, q}{\dfrac{m \,.\, N}{60 \,.\, 1800}}$$

Z formuły praktycznej:

$$N = \frac{n \,.\, q}{100}$$

Po podstawieniu otrzymamy:

$$D = \frac{26{,}4\, n \,.\, q}{m \,.\, N} = \frac{2640}{m} \text{ litr}$$

Wiemy, że dla zupełnego spalenia 1 gr. benzyny potrzeba 12,245 litrów powietrza.

Z tąd:

$$m = \frac{2640}{12{,}245} = 214 \text{ gr na } HP/\text{godz}$$

Taką mieszankę ssiemy pod ciśnieniem $p_0 = 1$ kg/cm² i o temperaturze $t_0 = 60°C$ albo w mierze absolutnej $T_0 = 273° + 60° = 333°$.

2. Kompresja. Podczas II suwu mieszankę sprężamy. Sprężanie odbywa się podług krzywej, zwanej politropą, z wykładnikiem $n = 1{,}3$.

$$pv^n = \text{const.}$$

Ustawmy równania pomocnicze.

Stosunek sprężania:

$$\rho = \frac{q + e}{e} = \frac{198 + 40}{40} = 5{,}95$$

Stosunek sprężania z uwzględnieniem spółczynnika napełnienia cylindra $a = 0{,}88$:

$$\rho' = \frac{aq + e}{e} = \frac{0{,}88 \,.\, 198 + 40}{40} = 5{,}35$$

Równanie więc krzywej kompresji przedstawi się:

$$p_1\, e^n = p_0\, (aq + e)^n$$

Z tego równania widzimy, że dla każdej przyjętej objętości mieszanki otrzymamy przez logarytmowanie właściwe ciśnienie, i w ten sposób wykreślimy krzywą kompresji. Ciśnieniem mieszanki w końcu kompresji możemy określić z góry według równania przybliżonego:

$$p_1 = 6 + 2{,}1\ (\rho' - 4) = 8{,}836 \text{ kg/cm}^2$$

Temperatura w końcu kompresji:

$$t_1 = 230 + 36\ (\rho' - 4) = 277°$$

albo:

$$T_1 = 273° + 277° = 550°$$

Dla otrzymania kompresji zużywany pracę:

$$A_{kompr} = 10000\ p_{1m} \,.\, \frac{q}{1000} \text{ kgm}$$

gdzie p_{1m} jest średniem ciśnieniem kompresji.

Liczymy według formuł uproszczonych:

$$A_{kompr} = 3\, q\ (\rho + 3) = 3 \,.\, 0{,}198\ (5{,}95 + 3) = 5{,}3 \text{ kgm}$$

$$p_{1m} = 0{,}3\ (\rho + 3) = 2{,}685 \text{ kg/cm}^2$$

3. Wybuch. Przyjmujemy, że wybuch odbywa się na początku III suwu momentalnie. Otrzymamy według formuł uproszczonych:

Ciśnienie wybuchu:

$$p_2 = 7\rho - 2 = 39{,}65 \text{ kg/cm}^2$$

Temperatura wybuchu:

$$T_2 = 40\ (\rho + 55) = 2168^0$$

4. Ekspansja. Wybuch przedstawia energję:

$$E = \frac{aq \,.\, 1{,}3 \,.\, 650 \,.\, 425}{1000} = 316\ q \text{ kgm}$$

przyjmując, że:

1 litr mieszanki waży 1,3 gr
1 kg mieszanki rozwija 650 kaloryj
1 kalorja równoważna 425 kgm.

Wystarcza używać równania na energję:

$$E = 300\ q$$

Ztąd dla naszego silnika:

$$E = 300 \,.\, 0{,}198 = 59{,}4 \text{ kgm}$$

Gazy wybuchowe eksplodują podczas III suwu także według politropy z wykładnikiem $n = 1{,}3$.

Energja na ekspansję:

$$A_{eksp} = E\left(1 - \frac{1}{\rho^{0,3}}\right)$$

albo według formuły uproszczonej:

$$A_{eksp} = 15\ q\ (\rho + 2{,}6) = 25{,}39 \text{ kgm.}$$

Strata więc energji:

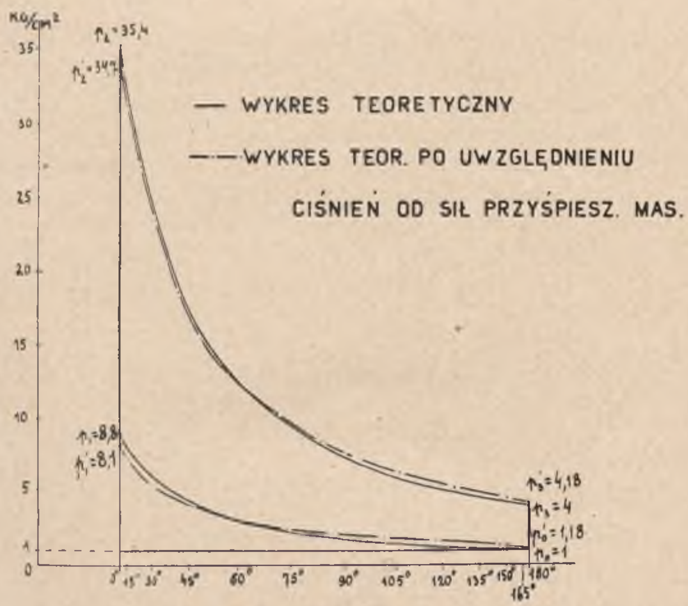
$$E' = E - A_{eksp} = 59{,}4 - 25{,}39 = 34 \text{ kgm.}$$

Średnie ciśnienie ekspansji:

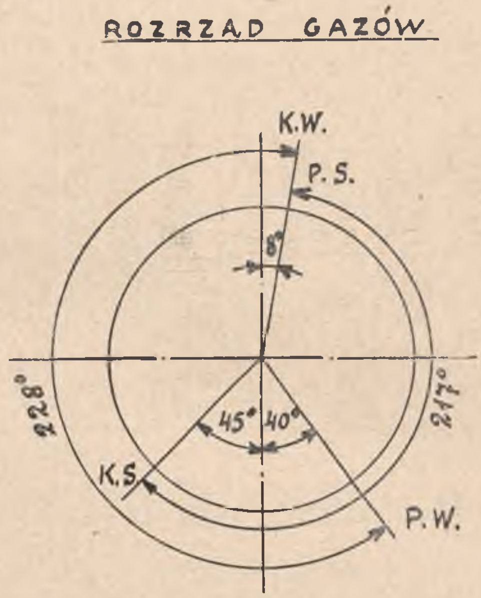
$$P_{2m} = 1{,}5\ (\rho + 2{,}6) = 1{,}5\ (5{,}95 + 2{,}6) = 12{,}82 \text{ kg/cm}^2$$

Ciśnienie w końcu ekspansji:

$$p_3 = \frac{7\rho - 2}{\rho^{1,3}} = \sim 4 \text{ kg/cm}^2$$



RYS. 1.



RYS. 2

To ciśnienie dla różnych wartości ρ mało się zmienia i przyjmujemy je za stałe: $p_3 = 4$ kg/cm²

Temperatura w końcu ekspansji:

$$T_3 = 40\ \frac{\rho + 55}{\rho^{0,3}} = 1500^0$$

5. Wydech. Odbywa się w ciągu IV suwu. Przyjmujemy, że gazy spalenia przedewszystkiem nagle się rozprężają od 4 kg/cm² do 1 kg/cm², zaczem uchodzą do wydechu z szybkością 600 — 700 m/s.

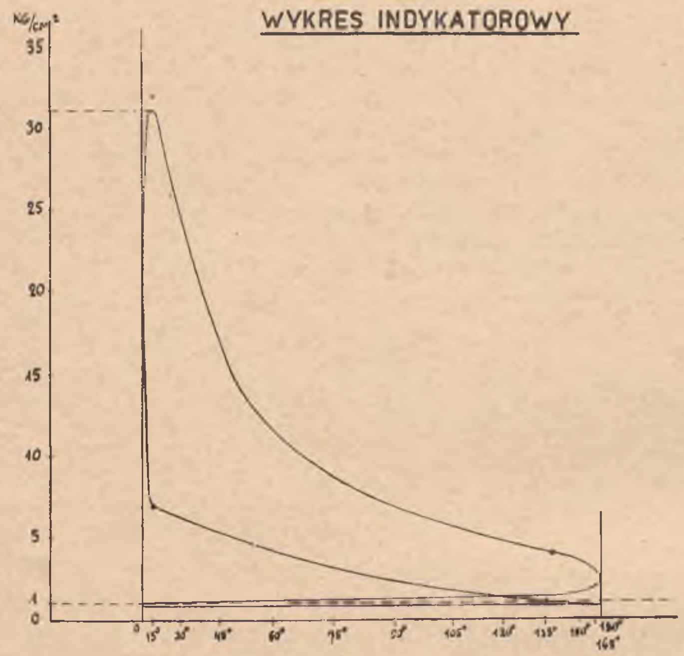
Temperatura gazów wydechowych:

$$T_4 = 1000^0$$

Wykres teoretyczny patrz rys. 1.

W rzeczywistości przebieg termiczny w silniku wybuchowym nie odbywa się ściśle podług wykresu teoretycznego. Zachodzacy proces uwidocznia nam wykres indykatorowy. Musimy z góry przyjąć zgodnie z praktyką jakiś rozrząd gazów. Rozrząd gazów dla naszego silnika podaje nam rys. 2. Omówimy rozrząd gazów w związku z wykresem indykatorowym. Ssanie mieszanki zaczyna się, kiedy korba jest za górnym martwym punktem pod $\measuredangle$ 8⁰. Otrzymujemy ją z karburatora przez przewód obliczony na prędkość gazów $n_g = 50$ m/s. Zasilanie odbywa się przy zmnieszającem się ciśnieniu gazu i trwa aż poza dolny martwy punkt o $\measuredangle$ 45⁰, a to dla dokładniejszego napełnienia cylindra. Podczas II suwu ma miejce kompresja mieszanki; jadnak z nią znowu nie dochodzimy do martwego punktu, ponieważ następny proces zapalania i wybuchu mieszanki trwa pewną określoną chwilę; dać więc musimy przedwczesne zapalenie, zresztą zależne od każdorazowej ilości obrotów silnika. Dla naszego silnika przypuszczamy, że spalanie mieszanki trwa podczas drogi korby o $\measuredangle$ 20⁰, co odpowiada czasowi:

$$t = \frac{60}{1800} \cdot \frac{20^0}{360^0} = \frac{1}{540} \text{ sek}$$



RYS. 3.

Po wybuchu następuje ekspansja do punktu określonego kątem korby ∡ 40^0 przed dolnym martwym punktem, poczem odbywa się rozprężanie gazów do ciśnienia 1 kg/cm² i wydmuch już podczas IV suwu. Wykres indykatorowy patrz rys. 3.

Teoretyczna dawka, zasilająca cylinder, zwykle nie wystarcza i silnik zużywa $m = 220 - 230$ i więcej gr. na *HP*/godz. Ilość benzyny ponad 214 gr na *HP*/godz uchodzi niespalona i jest stratą. Zaznaczymy, że zdatne do cylindra co do swej zapalności mieszanki zawierają się w granicach 1 gr benzyny na 7 gr powietrza, — do 1 gr benzyny na 28 gr powietrza przyczem mieszanki z dużą ilością powietrza spalają się wolno i zagrzewają cylinder. Przyjmując więc, że silnik jest zbudowany ściśle według naszych założeń i że zasilanie jest najwłaściwsze, otrzymamy największą ilość pracy. Obliczmy tę max. moc silnika.

Widzieliśmy, że ekspansja odbywa się kosztem energji wybuchu, wyrażonej wzorem:

$$E' = E\left(1 - \frac{1}{\rho^{0,3}}\right)$$

Czynnik $1 - \frac{1}{\rho^{0,3}}$ nazywamy *dzielnością termiczną* silnika. Wyraża się ją jeszcze takim wzorem

$$\eta_t = \frac{T_1 - T_0}{T_1}$$

Dla naszego silnika:

$$\eta_t = \frac{550^0 - 333^0}{333^0} = 0,39$$

To znaczy, że tylko 0,39 energji kalorycznej dostarczonej do cylindra zamienia się w pracę.

$$E' = 59,4 \times 0,39 = 23,1 \text{ kgm}$$

Taką pracę wyraża djagram teoretyczny. Pracę, rzeczywiście zachodzącą w cylindrze silnika, uwidocznia djagram indykatorowy. Będzie ona mniejszą. Przyjmujemy $\eta_i = 0,9$, charakteryzujący dzielność indykowaną silnika.

Praca indykowana:

$$E_i = E' \eta_i = 23,1 \times 0,9 = 20,79 \text{ kgm.}$$

Praca efektywna, czyli otrzymana na wale silnika, będzie jeszcze mniejsza: zmniejszy się mianowicie o straty mechaniczne, zachodzące w silniku. Nazwijmy $\eta_m = 0,86$ dzielnością mechaniczną silnika. Praca otrzymana na wole:

$$E_m = E_i \eta_m = 20,79 \times 0,86 = 17,88 \text{ kgm.}$$

Ztąd obliczymy max. moc silnika:

$$N = \frac{i \,.\, E_m \,.\, n}{2 \,.\, 60 \,.\, 75} = \frac{1 \,.\, 17,88 \,.\, 1800}{2 \,.\, 60 \,.\, 75} = 3,57 \; HP$$

Momenty obrotowe silnika.

Mając djagram ciśnień gazów zachodzących w cylindrze i znając średnicę cylindra, możemy obliczyć dla każdej chwili momenty obrotewe silnika. Jednakże w wypadkach dużych obrotów wchodzą jeszcze w grę przyśpieszenia mas tłoka z korbowodem. Tłok porusza się ruchem posuwisto-zwrotnym, a co do korbowodu, to przyjmujemy że $^2/_3$ częściach jest w ruchu posuwisto-zwrotnym, a w $^1/_3$ części w ruchu obrotowym. Albo inaczej: oznaczamy eksperymentalnie, np. na ostrzu, środek ciężkości korbowodu i od niego liczymy przypadające na oba ruchy części. W naszym wypadku waga:

tłoka	173 gr.
sworznia tłok	37 gr.
korbowodu	250 gr.
panewki korbow. . . .	50 gr.

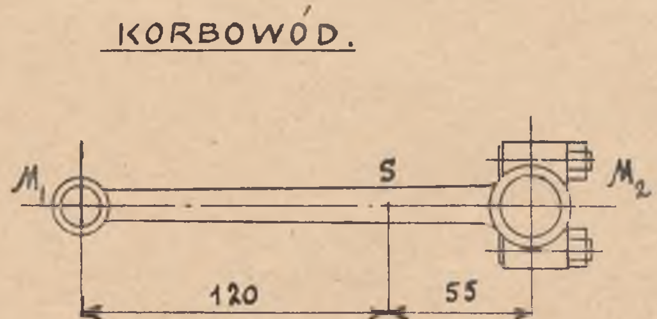
Określamy środek ciężkości korbowodu; patrz rys. 4

Masa korbowodu:

$$M = \frac{0,25 + 0,05}{9,8} = \frac{0,3}{9,8} = 0,0306$$

Masa M_1 pracująca w kierunku posuwisto-zwrotnym:

$$M_1 = M \frac{55}{175} = 0,0306 \,.\, 0,314 = 0,00962$$



RYS. 4.

Masa M_2 pracująca w kierunku obrotowym:

$$M_2 = M \frac{120}{175} = 0{,}0306 \,.\, 0{,}685 = 0{,}0209$$

Zbierzmy masy pracujące w kierunku posuwisto zwrotnym:

1) $\frac{P_{tłok}}{9{,}8} = \frac{0{,}173 + 0{,}037}{9{,}8} = \frac{0{,}21}{9{,}8} = 0{,}0213$

2) $M_1 = 0{,}00962$

Suma:

$$M'_1 = 0{,}0214 + 0{,}00962 = 0{,}03102$$

Odśrodkowe przyśpieszenie korby według formuły:

$$\gamma_A = 5{,}483 \left(\frac{n}{1000}\right)^2 l^{mm.} =$$

$$= 5{,}483 \left(\frac{1800}{1000}\right)^2 . 70 = 1243{,}5 \text{ m/sek}^2$$

Przyśpieszenie tłoka:

$$\gamma = \gamma_A \left(\cos\alpha + \frac{\cos 2\alpha}{2\lambda}\right)$$

przyczem:

α — kąt korby

$$\lambda = \frac{L}{l} = \frac{175}{70} = 2{,}5$$

Ztąd siła przyśpieszenia masy M'_1:

$$I_1 = - M'_1 \,.\, \gamma_A \left(\cos\alpha + \frac{\cos 2\alpha}{2\lambda}\right)$$

Dla $\alpha = 0^0$ t. j. dla górnego punktu martwego:

$$I'_1 = - 0{,}031 \,.\, 1343{,}5 \left(1 + \frac{1}{5}\right) = - 46{,}25 \text{ kg}$$

Dla α — 180^0 t. j. dla dolnego punktu martwego:

$$I''_1 = - 0{,}031 \,.\, 1243{,}5 \left(-1 + \frac{1}{5}\right) = + 30{,}84 \text{ kg}$$

Siła bezwładności I''_1 zwiększa ciśnienia pionowe, działając w dół, czego możemy sobie nie życzyć, np. w wypadku samochodu, ponieważ wywołują kołysania na resorach. Dlatego też zmniejszamy je względnie niweczymy, za pomocą przeciwciężaru M' na ramieniu r'.

Siła odśrodkowa przeciwciężaru M':

$$\rho = M' \omega^2 r'$$

Rozkładamy ją na 2 składowe: pionową X:

$$X = M' \omega^2 r' \cos\alpha$$

i poziomą Y:

$$Y = M' \omega^2 r' \sin\alpha$$

Siłę X dodajemy do piewszego człona siły I_1:

$$F_1 = - M'_1 \gamma_A \cos\alpha + M' \omega^2 r' \cos\alpha$$

$\gamma_A = \omega^2 r$ odśrodkowe przyśpieszenie korby.

Ztąd po podstawieniu:

$$F_1 = (M' r' - M'_1 r) \omega^2 \cos\alpha$$

W taki sposób siła bezwładności pionowa może być zmniejszona. Pozostaję jednak składowa pozioma Y przeciwciężaru M'. Dla silnika samochodowego ta zamiana jest ważna, ponieważ drgania poziome samochodu wywołane siłą Y mniej dają się we znaki, aniżeli pionowe. W wypadku naszego, silnika, chociaż stacyjego, zachowujemy także to wyrównoważenie mas.

Przyjmujemy stosunek:

$$\frac{M' r'}{M'_1 r} = k = \frac{2}{3}$$

Ztąd:

$$I_1 = - M'_1 \gamma_A \left[(1 - k) \cos 2\alpha + \frac{\cos 2\alpha}{2\lambda} \right]$$

Dla $\alpha = 0^0$ t. j. górnego martwego punktu:

$$I'_1 = - 0{,}031 \times 1243{,}5 \left(\frac{1}{3} \cdot 1 + \frac{1}{5} \cdot 1\right) =$$

$$= - 20{,}56 \text{ kg}$$

Dla $\alpha = 180^0$ t. j. dolnego martwego punktu:

$$I'' = \times\, 0{,}03 \times 1243{,}5 \left(\frac{1}{3} . 1 - \frac{1}{5} . 1\right) =$$

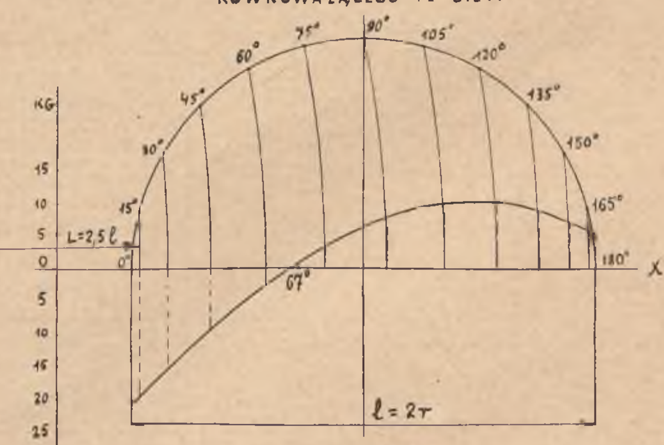
$$= + 5{,}14 \text{ kg}$$

Posiłkując się wzorem na I_1 dla różnych wartości α, otrzymamy punkty krzywej sił przyśpieszenia mas (p. rys. 5).

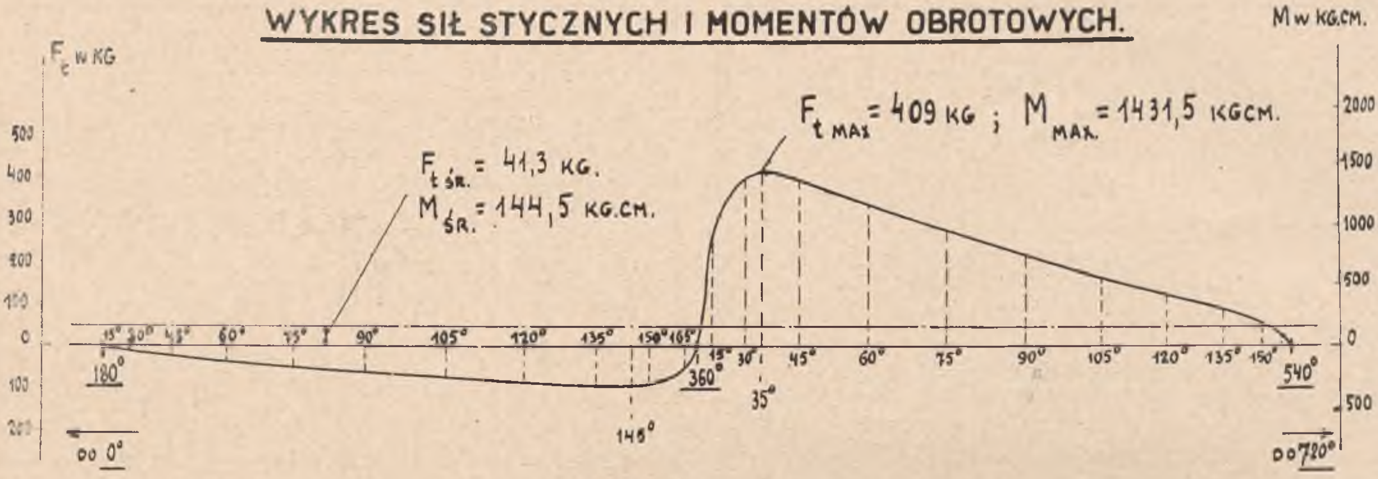
Siłę przyśpieszenia = 0 otrzymujemy dla kąta $\alpha = \sim 65^0$.

$\alpha = 0^0$	$I_1 = - 20.56$ kg maks.
$\alpha = 65^0$	$I_1 = 0$
$\alpha = 90^0$	$I_1 = 7{,}5$ kg
$\alpha = 115^0$	$I_1 = 10$ kg min.
$\alpha = 180^0$	$I_1 = 5{,}14$ kg

KRZYWA SIŁ PRZYSPIESZENIA MAS Z UWZGLĘDNIENIEM PRZECIWCIĘŻARU CZĘŚCIOWO RÓWNOWAŻĄCEGO TE SIŁY.



RYS. 5.



RYS. 6

Otrzymane z krzywej siły przyśpieszenia mas przeliczamy na jednostkę powierzchni tłoka i wkreślamy do wykresu teoretycznego ciśnień; otrzymamy wykres wypadkowy ciśnień, z którego już możemy obliczyć siły styczne działające na korbę.

Wzór na siły styczne:

$$F_t = F_p \left(\sin \alpha + \frac{1}{4\lambda} \sin 2\alpha \right)$$

przyczem F_p — siła nacisku gazów na tłok; mianowicie:

$$F_p = \frac{\pi d^2}{4} \cdot p = 28{,}27 \cdot p$$

Siły styczne:

$\alpha = 0^0 \qquad F_t = 0$

$\alpha = 15^0 \qquad F_t = F_p \left(\sin 15^0 + \frac{1}{10} \sin 30^0 \right) =$

$= 28{,}27 \cdot 31{,}7 \cdot 0{,}3 = 268{,}85$ kg i t. d.

Wykres sił stycznych patrz rys. 6.

Maks. siły stycznej:

$\alpha = 35^0 \qquad F_t = 409$ kg

Po zesumowaniu powierzchni sił stycznych i po podzieleniu przez drogę 4 suwów otrzymamy średnią siłę styczną:

$$F_{t-śr} = 41{,}3 \text{ kg}$$

Podobna krzywa będzie i dla momentów obrotowych, których wielkości otrzymujemy przez pomnożenie siły stycznej na ramię korby.

Średni moment obrotowy:

$$M_{t\ śr} = F_{t-śr} \cdot r = 41{,}3 \cdot 3{,}5 = 144{,}55 \text{ kgm}$$

Moment obrotowy max:

$$M_{t-max} = F_{t-max} \cdot r = 409 \cdot 3{,}5 = 1431{,}5 \text{ kgm}$$

A więc ten ostatni 10 razy więszy od średniego. Jest to ważne dla rozruchu maszyny, kiedy potrzebna jest duża siła napędowa przy małej prędkości.

C. d. n. *Bohdan Fuksiewicz.*

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA OBCEGO

Sohst W. u. E. Schupman: Der Motorwagen. Taf. 10—12. (3 farb. Taf.) Rm. 18.—

Addenbrooke V.: Motor Cycling. Cr. clo. sw. limp. 9d.

Davison G. S.: The Book of the Ariel. A complete guide for owners and prospective purchasers of Ariel motor cycles. Cr. 8vo. bds. pp. 116. Sh. 2.

Raleigh Handbook. The. Motor Cylist's Library. A complete guide for owners and prospective purchasers of Raleigh motor cycles. 2nd end. Cr. 8vo. bds. pp. 132. Sh. 2.

Gross H. H. U.: Automobile and Radio Batteries. A practical manual. With 35 illus. 2nd edn. enlarged. Cr. 8vo. pp. 136. Sh. 3/6.

Harrison J.: How to Ride a Motor Cycle. A handbook for both novices and experienced motor cyclists. Fully illus. Cr. 8vo bds. Sh. 1/6.

Huber Werner.: Automobil-Führer. Lehr u. Hanbuch. 4 vollst. umgearb. Aufl. Mit. 23 L Textfig. (342 S.) kl. 8°. Hlw. Rm. 6.40

Schuricht Walter: Die Prüfung des Kraftradfahrers. (VIII, 199 S.) kl. 8°. Lw. Rm. 3.50

Uihlein Otto: Prüfungsfragen für Kraftwagen u. Kraft tradführer. (58 S.) kl 8°. Rm. 1.—

Wetzel Kurt: Prüfungsfragen für Motorradfahrer. Mit 4 zweifarb. Verkehrzeichentaf. (16 S. 8°. Rm. 1.—

Rappaport Philip A.: Das Netz der Hauptkraftwagenstrassen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (22 S.) gr. 8°. Rm. 1.—

Winkler Otto: Automobil-Reperaturen. (VII, 303 S.) gr. 8°. Rm. 9.60, geb. 11.30

Fuchs-Wien O. P.: Die Grundlagen des Flugzeugbaues. (1/46 S.) gr. 8°. Rm. 9.—

Jahrbuch der Wissenschaftlicheen Gesellschaft für Luftfahrt. E. V. (188 S. 4°. Lw. Rm. 20.—

Batten John D.: An Aproach to Winged Flight. 4to. swd. Sh. 5.

Dział Przemysłowo-Handlowy

Dział ten ma na celu bliższe zapoznanie Czytelników „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego“ z firmami samochodowemi, ich działalnością przemysłowo-handlową, oraz sposobami produkcji.

TARGI AUTOMOBILOWE I WYSTAWA PRZEMYSŁU SPORTOWEGO

Targi automobilowe projektowane uprzednio na placu Saskim odbędą się jak się dowiadujemy nieodwołalnie od dnia 7 — 22 lipca r. b. w parku Łazienkowskim w Warszawie w połączeniu z Wystawą Przemysłu Sportowego.

Wiele o zamierzonych Targach dyskutowano tak pro jak i contra, sądzimy jednak, że z chwilą kiedy Związek Polskich Związków Sportowych zdecydował się na zorganizowanie tej imprezy, uznał zupełnie, że jest celowa z czem zresztą każdemu łatwo się zgodzić.

Ze względu na to, że miesiąc lipiec przypada na okres najintysywniejszej sprzedaży w tej dziedzinie przemysłu, nie ulega wątpliwości, że udział wystawców będzie liczny i że transakcje podczas Wystawy i Targów zawarte opłacą trudy i wydatki poniesione łącznie z udziałem w tej imprezie.

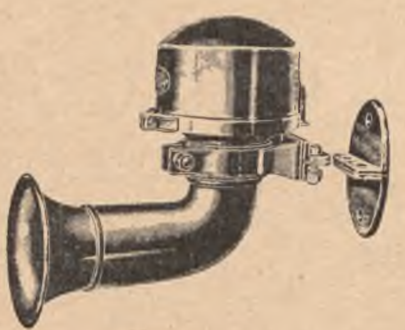
Szczególnie interesują się Wystawą sfery samorządowe i wojskowe i należy oczekiwać w okresie odbywania się Targów wielkiego zjazdu delegatów technicznych poszczególnych samarządów, którzy na miejscu pokryją dość znaczne zapotrzebowanie na samochody zwłaszcza ciężarowe.

Dział sportowy, który nas jako samochodowców mniej interesuje, będzie jednakowóż bardzo bogato reprezentowany zwłaszcza, że wszystkie Związki Sportowe w Polsce są zainteresowane w powodzeniu tej Wystawy ze względu na to, że zysk ma zasilić fundusz Polskiego Komitetu Olimpijskiego.

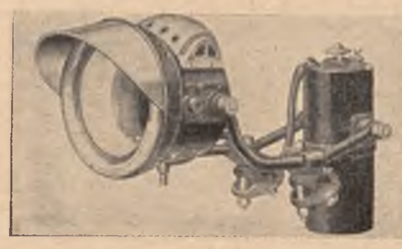
W następnym numerze będziemy mogli służyć dokładnym opisem eksponatów, jakie na Wystawie tej zobaczymy.

L.

W szeregu akcesorji, znajdujących się na współczesnym samochodzie, wiele bardzo wymaga się od dobrego sygnału, który powinien dawać czysty i o ładnej barwie głos. Głos ten osiąga się przez skombinowanie nizkiego zasadniczego tonu z tonem wyższym. Pod tym względem nie wszystkie, znadujące się na rynku fabrykaty, mają jednakową wartość. Sygnał elektryczny winien bowiem być o tyle silnym, aby zwyciężać wszelkie przeszkody głosowe. Winien być tak silnym, by przezwyciężyć np. odgłos pracującego silnika samochodu ciężarowego, który zamierzamy wyminąć na szosie, a tak dalekonośnym, by na wolnej drodze zdala już zwiastować swoje zbliżanie się. Właśnie firmie „Westfälische Metall - Industrie A. G., Lippstadt" udało się skonstruować taki, oparty na jednym nizkim, podstawowym, i drugim wtórnym, wysokim tonie, sygnał, odpowiadający całkowicie tym wymaganiom siły, czystości i dalekonośności. Sygnał ten, znany pod nazwą „Hella", cieszy się już dziś sławą światową, a próby wykazały, iż silniejszy typ tego sygnału ma zasięg dwu kilometrów.



Sygnał elektr. fabr. Westfalische Metall-Industrie A. G.



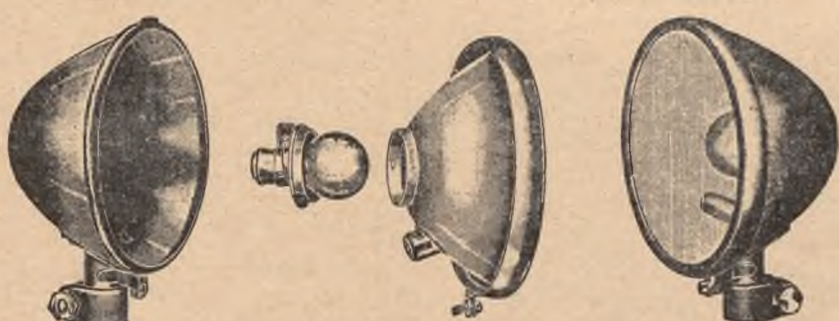
Lampo karbidowa motocyklowa produkcji Westfälische Metall-Industrie A. G.



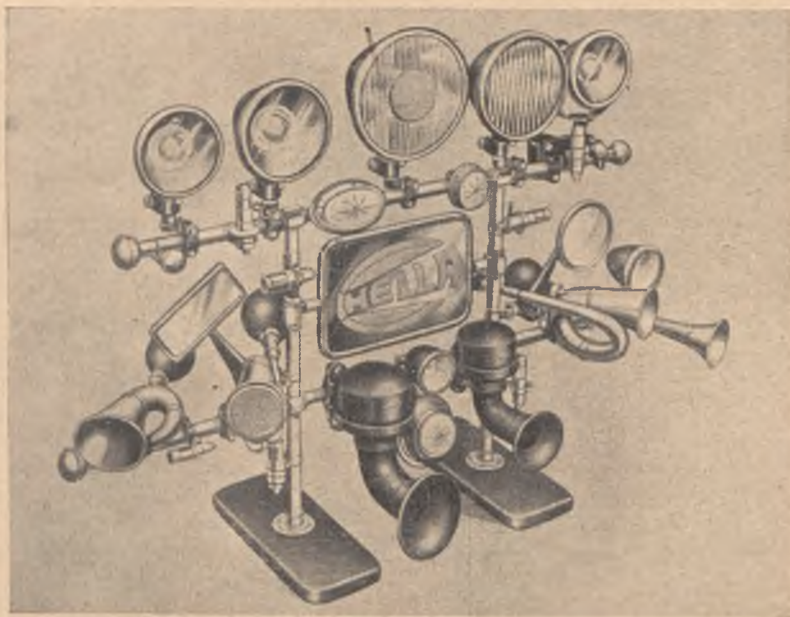
Sygnał gruszkowy produkcji Wesfälische Metall-Industrie A. G.

Wspomniana fabryka produkuje poza owym sygnałem zwykłe sygnały gruszkowe we wszelkich znanych formach i postaciach. Pozatem znanemi są tąkie fabrykaty tej fabryki, jak ręczne latarki, latarki do tylnego światła, stop - lampy, wycieraczki i t. d.

Poza sławą, jaką zdobyła sobie firma swemi sygnałami elektrycznemi, cieszy się ona jaknajlepszym imieniem w dziale produkcji reflektorów „Hella", produkując je w wielkościach do 240 mm średnicy szyby. Reflektory zaopatrzone są w



Reflektor produkcji Westfälische Metall-Industrie A. G.



Stoisko „Hella" z akcesorjami dla samochodów.

Pozatem w reflektorze znajduje się światło policyjne miejskie. Wyjątkowo dobre uszczelnienie zapewnia zupełne zabezpieczenie wnętrza reflektora przed kurzem i deszczem. Do reflektorów stosowane są specjalne ryflowane szyby, przez co zwiększa się dalekonośność światła. Każdy kierowca, który potrafi ocenić rówek t. zw. bilux, dających światło szosowe zwykłe i opuszczone ku dołowi. Światło główne przeznaczone jest dla za-



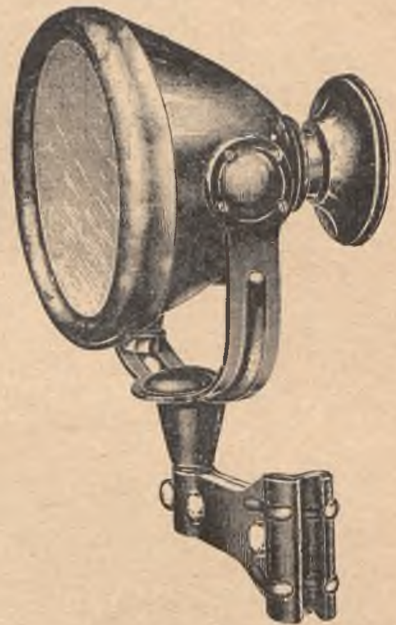
Reflektor produkcji Wesfalische Metall-Industrie A. G. z ryflowaną szybą.

posrebrzaną parabolę, dającą jasne i dalekie światło. Specjalnie obliczona konstrukcja zapewnia umieszczenie żarówki ściśle w ognisku paraboli reflektora.

wartość dalekiego i czystego światła, w szczególności na wirażach, zazna prawdziwej przyjemności, jadąc z reflektorami „Hella". Reflektory te produkowane są w formach parabolicznych lub cylindrycznych.

Reflektor poszukujący „Hella" zbudowany jest na tych samych zasadach, co reflektory normalne, stanowiąc tak samo solidny i pierwszorzędnej roboty fabrykat.

Zarówno reflektory i sygnały, jak i akcesoria inne, produkowane są przez fabrykę nietylko dla samochodów, lecz i dla motocykli. Dla tych ostatnich fabryka produkuje znane ze swej dobroci lampy karbidowe i w tej dziedzinie jest bez-

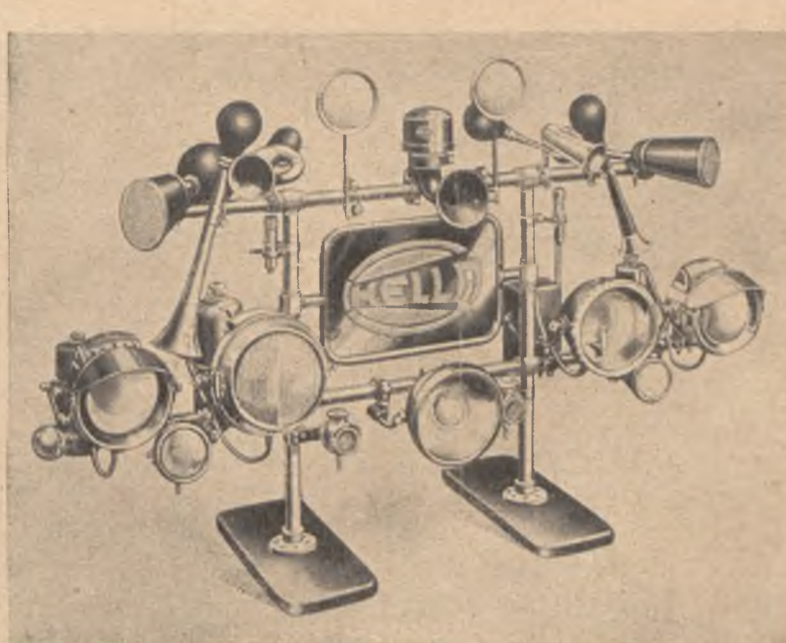


Reflektor poszukujący firmy Westfälisch Metall-Industrie A. G.

konkurencyjnie przodującą fabryką Europy.

Podajemy, dzięki uprzejmości firmy, kilka fotografji jej produkcji. W szczególności dla branży samochodowej interesujące będą stałe stoiska wyrobów „Hella", które to stoiska fabryka wysyła odsprzedawcom.

L.



Stoisko „Hella" z akcesorjami dla motocykli.



PIERWSZY RAID MOTOCYKLOWY P. Z. M.

(Wrażenia z maszyny komandorskiej).

Pierwszy Raid Motocyklowy P. Z. M. mamy poza sobą. Odbył się on w dniu 2 i 3 Czerwca na trasie Łódź — Kalisz — Poznań — Bydgoszcz (etap pierwszy) — Bydgoszcz — Sierpc — Płońsk — Modlin — Warszawa (etap drugi) na ogólnej przestrzeni 677 klm. Głównym punktem regulaminu było przestrzeganie równomierności jazdy w określonych granicach szybkości.

Z ogólnej liczby 24 maszyn zapisanych wystartowało rankiem z Łodzi 19 ma-









1) Kołakowski (B.S.A.) w drodze. 2) Na pół godziny przed startem w Łodzi na placu startowym panowały jeszcze pustki... 3) Schönborn (B.S.A.) na wirażu. 4) Punkt kontrolny w Bydgoszczy. 5) Na etapie. 6) Ulubieniec bydgoskich motocyklistów, Buda (Sarolea), witany był w Bydgoszczy owacyjnie. 7) Tajny punkt kontrolny w Rogoźnie. 8) Komandor Triebe przed swym wozem. 9) Grupa uczestników raidu. 10) Rogoziński (Indian) przed każdym punktem kontrolnym czekał na „swój czas"...

fot. B. Kachel.













szyn. Fatalne warunki atmosferyczne dnia poprzedniego wstrzymywały prawdopodobnie kierowców do ostatniej chwili, gdyż maszyna komandorska, prowadzona wprawną ręką komandora p. Triebego z Łodzi, wyjechała ze startu, pozostawiając na nim kilka zaledwie motocykli.

Przejmujące zimno i przeciwny kierunkowi jazdy wiatr był niewątpliwie wielkim przyjacielem silników motocyklowych, kierowcy mieli jednak w zasadzie trudne warunki jazdy, mimo doskonałych, szczególniej w poznańskiem, dróg. W stałym tempie 110 klm/godz. mijamy pogrążony w śnie głębokim Łask i już o 7 rano wpadamy do Sierpca. Tu krótki postój, spowodowany konferencją z miejscowym posterunkiem policji i pierwsze zdziwienie: dochodzi nas już w Sieradzu Ciastkowski na Nev-Hudson, jadący oczywiście za szybko. O 8 rano jesteśmy w Kaliszu, a w ślad za nami przychodzą: Ciastkowski, Rogoziński na Indianie i Kossowski na Herley'u. Od tej chwili począwszy, te trzy maszyny, stanowiąc czołową grupę maszyn raidowych, idą stale w dużym tempie przez Poznań do Bydgoszczy, zatrzymując się jedynie na doskonale zorganizowanym punkcie kontrolnym w Poznaniu.

Do Bydgoszczy maszyny przychodzą w czasie od godz. 14 min. 36 do 18 min. 08, przyjmowane przez Komisję Sportową Bydgoskiego Klubu Motocyklowego. z prezesem Klubu, p. Borowskim i kapitanem sportowym, p. majorem Meyerem na czele.

Nazajutrz o godz. 5 rano start drugiego etapu. Wypoczęci kierowcy ruszają w dalszą drogę, mając tym razem przed sobą wiele kilometrów szosy pierwszorzędnej, ale i wiele kilometrów prawdziwie polskich dróg. Prawdopodobnie przykre doświadczenie dnia poprzedniego, ujawnione w „łapanych" na tajnych punktach kontrolnych punktach karnych, hamuje nieco temperament kierowców, gdyż przez cały czas drogi nie doszła nas ani jedna maszyna. W Sieradzu na czoło grupy wysuwają się znów wczorajsi dwaj czołowi kierowcy, Rogoziński i Kossowski, dalej jednak sytuacja zmienia się nieco i do Warszawy pierwszy przychodzi Kołakowski na BSA. W krótkich odstępach czasu nadchodzą dalsze maszyny. Raid ukończony.

Drugi ten etap zaznaczył się smutnym wypadkiem kierowcy Malickiego, który pod Jabłonną uległ nieszczęśliwemu wypadkowi i złamał nogę. Podkreślić należy z wielkim naciskiem nieprzeciętny i rzadko chyba w kronikach sportu notowany wyczyn sportowy tego młodego kierowcy, który, mimo dotkliwego bólu, mając do dyspozycji szeregi całe maszyn, znajdujących się podówczas na szosie nie dał za wygraną i raid — stojąc — ukończył.

Trudno mi dla braku miejsca obszerniej mówić o przebiegu raidu, poświęcić tedy chcę jeszcze słów kilka organizacji jego. Podkreślić mi wypada doskonałe przeprowadzenie organizacji przez Poznań, który ten jedynie błąd popełnił, iż zbyt wcześnie zwinął punkt kontrolny (zasadą jest czekanie na wóz końcowy!) i przez Bydgoszcz, której nic już zarzucić nie można. Zarówno organizacja przejazdów, doskonałe wyznaczenie drogi, jak przyjęcie raidu w Bydgoszczy, nocleg i zaopatrzenie w materjały pędne i żywność, nie pozostawiają nic do życzenia. Natomiast organizacja raidu na terenach, podlegających kompetencji Łodzi, w szczególności zaś Warszawy, zasługuje na skarcenie. Na specjalne zaś potępienie zasługuje niezawiadomienie zupełne przez te Kluby policji o odbywającym się raidzie, którą to rolę spełniać musiał wóz komandora. Rezultatem takiego zaniedbania było skierowanie w Warszawie od mostu Kierbedzia kilku maszyn, zamiast na Plac Saski — na Dynasy, dokąd zdążały motocykle, asystujące odbywającemu się w tych godzinach wyścigowi kolarskiemu.

Specjalna wzmianka należy się naszej policji. Doprawdy, aż miło było patrzeć, z jaką chęcią i sprawnością wykonywały posterunki policyjne w poszczególnych miejscowościach zarządzenia komandora raidu i jak przychylnie do nich się odnosiły. Że większość kierowców na rozstajnych nie pobłądziła drogach, że w miasteczkach nie była zmuszona tracić cennego czasu na wywiady co do dalszej drogi u ludności miejscowej, że dzięki temu przychodziła o czasie i nie chwytała punktów karnych tak, jak maszyna komandorska gwoździ — to zawdzięczyć należy jedynie policji i złożyć Jej w tem miejscu za piękne Jej zachowanie się szczerze podziękowanie.

Rezultaty ostateczne raidu przedstawiają się następująco:

№ Kolejny	NAZWISKO KIEROWCY	Przynależność klubowa	Marka motocyklowa	Punktów dodatnich i karnych
1	Kis	Union	B. S. A.	+ 57
2	Turkiewicz	W. K. M.	B. M. W.	+ 51
3	Buda	Bydg. K. M.	Sarolêa	+ 48
4	Fischer v. Mollard . . .	W. K. M.	D. K. W.	+ 39
5	Riedel	Union	Puch	+ 39
6	Górecki	W. K. M.	Nev-Hudson	+ 39
7	Drygas	W. K. M.	Ariel	+ 30
8	Kołakowski	Ł. T. K.	B. S. A.	+ 13
9	Marnel	Union	B. S. A.	+ 10
10	Sikorski	Bydg. K. M.	Harley	— 10
11	Seidel	Union	Ariel	— 81
12	Malicki	W. K. M.	Ariel	— 136
13	Zwiezdowski	Union	Harley	— 146
14	Rogoziński	P. K. M.	Indjan	— 156
15	Ciastkowski	W. K. M.	Nev-Hudson	— 185
16	Schönborn	Union	B. S. A.	— 191
17	Kossakowski	P. K. M.	Harley	— 227

(B. J. K.)



Nie trzymać się wozu komandora!...

PIERWSZE CIESZYŃSKIE T. T.

Zorganizowane pod nazwą powyższą przez Sekcję Motocyklową Akademickiego Związku Sportowego w Cieszynie zawody odbyły się w dniu 27 maja r. b. na trasie Cieszyn — Skoczów — Kisielów — Godziszów — Goleszów — Bażanowice — Cieszyn. Długość trasy wynosiła 22 klm. Maszyny, startujące w kategorjach B, C i D, miały po 10 okrążeń toru, maszyny słabsze po 8. Z 22 zapisanych maszyn na starcie stanęło 13. Przebieg zawodów ilustruje poniższa tabela:

W kategorji 250 ccm zwyciężył tedy Horowitz na DKW, wykazując na 8 okrążeniach toru czas 3. 24 37 godz. W kategorji 500 ccm pierwszym był Frank, mając na 10 okrążeń toru czas 3. 59. 46 godz. Wreszcie w kategorji powyżej 500 ccm zwyciężył gość z Czechosłowacji, Nitkiewicz, wykazując na 10 okrążeń to ru czas 4 20. 43 godz. Najlepszy czas dnia na 50 klm uzyskał Horwitz (min. 50. 32,25), na 100 klm. zaś Otto Frank (1. 50. 44 godz.): Najlepsze okrążenie toru ma Linowski w rekordowym czasie 21. 48 minut.

№ star-towy	Nazwisko	Poje-mność	Państwo	Marka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Okrążenie toru									
1.	Kołczakowski .	246	Polska	Guzzi	13	13	wycofał się							
2.	Horowitz	175	Niemcy	DKW	1	1	1	1	3	3	4	4	—	–
12.	Horny	496	Polska	Raleigh	3	7	6	6	6	6	5	5	5	5
13.	Polański	494	Polska	Ariel	10	12	10	10	11	9	10	wycof.		
14.	Linowski	494	Polska	Ariel	11	11	9	5	4	4	3	1	2	2
15.	Płoski	494	Polska	Ariel	2	2	2	4	5	8	8	8	7	7
16.	Stiller	498	Polska	A.J.S.	5	5	5	7	8	7	6	5	4	4
17.	Frank	496	Polska	Rudge	4	3	4	3	2	1	2	2	1	1
18	Turek	498	Austrja	Guzzi	7	9	8	9	9	10	9	9	wyc.	
19.	Drygas.	494	Polska	Ariel	6	4	3	2	1	1	1	3	3	3
20.	Mokrysz.	1196	Polska	Indian	9	10	12	wycofał się						
21.	Sobel	998	Polska	Indian	12	6	11	11	wycofał się					
22.	Nitkiewicz . . .	595	Czechosł.	Indian	8	8	7	8	5	7	7	6	7	6

Nagrody otrzymali: za najlepszy czas dnia — Otto Frank — puhar P. Z. M., tudzież bon na oliwę od Czechowic oraz jako zwycięzca w kat. 500 ccm — puhar srebrny. Za najlepszy czas dnia w kat. 250 ccm — Horowitz otrzymał puhar srebrny i za rekord 50 klm. ten sam kierowca otrzymał papierośnicę srebrną. Pierwszą nagordę za najlepszy czas dnia w kat. 1000 ccm otrzymał Nitkiewicz Walter — puhar srebrny. Za najlepsze okrążenie toru Linowski papierośnicę srebrną. Ten sam kierowca otrzymał za najlepszy czas dnia zawodnika z AZS-u cieszyńskiego statuę marmurową.

Organizacja dobra. Zainteresowanie duże.

(K.)

RÓŻNE.

O FILTRZE DO POWIETRZA

(z wesołego punktu widzenia)

Zgubny wpływ kurzu zasysanego wraz z powietrzem do silnika spalinowego oddawna nie stanowił tajemnicy. Jednak, wobec faktu iż działanie kurzu trafiającego do silnika jest względnie powolne nad kwestją tą do czasu ostatnich lat, przechodzono w stosunku do silników samochodowych do porządku dziennego. Nie bacząc na to, w silnikach przemysłowych pracujących w warunkach znacznie dogodniejszych, z tego punktu widzenia, rzadko można było spotkać wlot powietrza niezabezpieczony chociażby prymitywnym urządzeniem, mającym za cel również i zmniejszenie hałasu powodowanego gwałtownym zasysaniem.

Z kwestją oczywistej konieczności filtracji powietrza pierwsi zetknęli się w rodzinie silników typu samochodowego konstruktorzy ciągników rolniczych pracujących np. podczas orki w tumanach kurzu. Zgubny wpływ tych warunków pracy na zużywalność silnika okazał się oczywistym, zniewalając konstrukto-
księgarskich nie omieszkamy podać szczegółowej recenzji.
rów do specjalnego uwzględnienia tej kwestji przy projektowaniu ciągnika. Np. w ciągnikach „Renault" i wielu innych widzieliśmy już od pierwszych chwil ich istnienia zastosowanie specjalnych wodnych filtrów do powietrza.

W Europie, filtr do powietrza w zastosowaniu do samochodu wprowadzony został nie przez fabryki samochodowe, lecz przez wytwórców artykułów pomocniczych, karburatorów, i akcesorjów samochodowych i t. p. Ci ostatni, mając i wykorzystując słabość klijenteli do ulepszania swych samochodów we własnym zakresie, po wyzyskaniu „jako towaru" wszelkich dodatkowych urządzeń w dziedzinie: oświetlenia zapalania karburacji, termometrów, wycieraczek, zapalaczek, „Maskot", fetyszów na chłodnice" i t. d. — uczynili i z kwestji „wpływu kurzu" artykuł handlowy, — stwarzając filtr do zasysanego przez karburator powietrza. Konkurencja w tym zakresie, spowodowała, iż dziś mamy już parę zasadniczych sposobów rozwiązania tej kwestji. Mamy więc obecnie filtry dające się dostosować do każdego silnika. W jednych z nich powietrze, w mniej lub bardziej zawikłany sposób przeprowadza się przez szereg przegródek o otworach z osłonami, służących do absorbowania pyłu, następnie, przez mniej lub bardziej, zawikłaną warstwę płótna. W innej koncepcji znowóż powietrze przebywa krzyżową drogę pomiędzy płytkami nasmarowanemi olejem absorbującym pył, względnie przebija sobie drogę pomiędzy „specjalnego kształtu michałkami" ze specjalnego metalu. Wreszcie, w koncepcji trzeciej, powietrze zanim trafi do karburatora poddaje się torturze „siły odśrodkowej". Siła odśrodkowa nietylko radykalnie usuwa kurz z powietrza lecz i samoczynnie ten szkodliwy element z filtra usuwa. Dzieje się to wszystko albo samoczynnie, albo też za pośrednictwem mechanicznego napędu od silnika. Ta ostatnia koncepcja filtru do powietrza, jako wymagająca przewidzenia chociażby wolnego końca wałka do napędu wiatraczka filtra może być rozpatrywana i jako akt samoobrony konstuktorów silników przed głuszeniem temperamentu ich silników przez ustawienie na dowolnym wlocie powietrza karburatora, dowolnego filtru do powietrza. Przygnębiające bowiem wrażenie wywiera, tryumfująco sterczący filtr np. na otworze głównego powietrza karburatora, gdy tymczasem inne otwory np. do powietrza dodatkowego i rozruchu, są już niewidzialne z powodu oblepiającego je kurzu.

Pomimo jednak wyżej przytoconego bynajmniej nie wynika by kwstja zabezpieczenia silników samochodowych od wpływu kurzu mogła być i nadal lekceważoną. Że jednak silnik samo-

chodowy pracując bez piasku wewnątrz zużywa się mniej niż z piaskiem ściśle udowodnione zostało.

Fakt ten, jak zresztą odkrycie każdej nowej prawdy, szerokim echem rozbrzmiał w prasie samochodowej, nawołując do walki z kurzem. Apel ten jest tem aktualniejszy, iż mamy już wiosnę, a po ciężkiej zimie prawdopodobnie będzie suche i kurzliwe lato i prawdopodobnie jak zwykle dużo kurzu na drogach i w mieście.

Szczęśliwi i za których pomyśleli już konstruktorzy silników samochodowych i zastosowali do swych (obecnie klijentów) silników filtry do powietrza, konstrukcyjnie i rysunkowo związane z silnikiem. Szczęśliwi i ci którzy w karburatorach swych mają tylko „jedną dziurę do zatkania". Mogą bowiem zabezpieczyć wnętrze swych silników od piasku przez zastosowanie któregokolwiek z renomowanych filtrów, które napewno znajdą w większych składach akcesorji samochodowych. O mniejszych otworach w karburatorze, służących np. do dopływu powietrza przy rozruchu i pracy na wolniejszych obrotach, można zapomnieć, by nie psuć sobie humoru.

Lecz jakiż pesymizm ogarnąć może każdą wrażliwszą duszę posiadającą oprócz ciała, jeszcze i samochód z karburatorem np. o dwóch dopływach powietrza, np. głównego i dodatkowego.

Można wprawdzie i tu zastosować filtr (o ile miejsce na to pozwoli) t. z. głównego powietrza. Pozostaje jednak jeszcze to „powietrze dodatkowe" wraz z którym kurz równie dobrze może trafiać do silnika, jak również i świadomość, że to powietrze zawiera kurz, który w zależności od wymiarów swych ziarenek stale (ściślej do zimy) pożera setne, dziesiętne i td. części wymiarów naszego silnika.

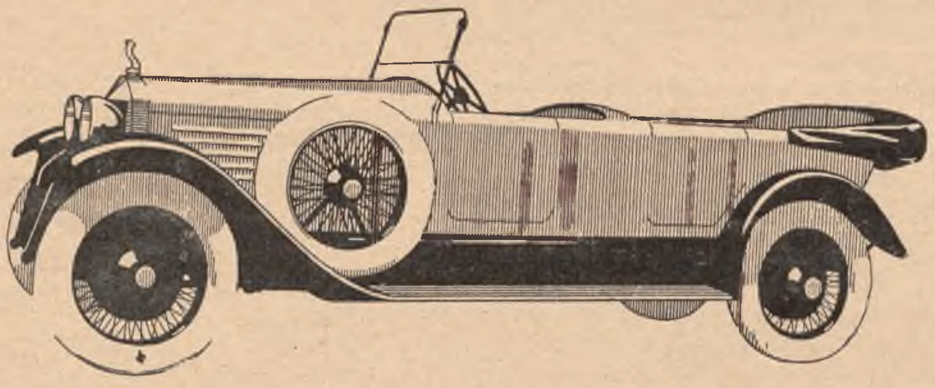
Lecz, niech (w myśl znanego przysłowia) niech żywi i posiadacze starszych samochodów nie tracą nadziei. Wydaje się bowiem możliwem i w tym beznadziejnym wypadku zabezpieczyć się od zgubnego działania kurzu na silnik, wykorzystując tą drobną okoliczność, że jednak przez płótno, to te najgorsze kawałki kurzu nie przedostają się.

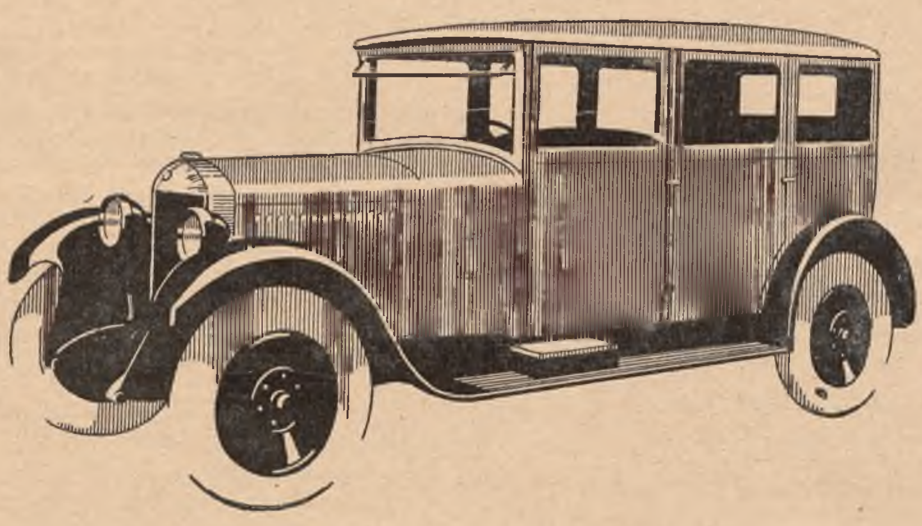
Pamiętać jednak przy tem zabezpieczaniu się należy, że silnik też musi „swobodnie oddychać", to znaczy, iż wlot powietrza musi być jaknajmniej zdławionym, czyli, że powierzchnia czynna filtru do powietrza musi być możliwie większą. Zestawiając te dwa wymagania widzimy, że na drodze jedynie odosłonięcia otworów wlotu powietrza nic tu nie zyskamy. Spróbujmy więc innego sposobu spróbujmy osłonić cały karburator specjalnego kształtu workiem z płótna rozpartym od środka szkieletem drucianym. Otrzymamy tym sposobem b. dużą powierzchnię płótna filtrującego powietrze zasysane przez karburator. Musimy jednak liczyć się z koniecznością przepuszczenia przez taki filtr-pokrowiec cięgieł od akcelatora i korbek oraz przewidzieć możność łatwego dostępu od karburatora. Skuteczność więc działania takiego prymitywnego filtra zależna byłaby do stopnia pomysłowości wykonania i uszczelnienia tych nieuniknionych włazów i „przejść" przez powierzchnię filtru, w zależności od poszczególnych warunków lokalnych. Otwartą zostaje jeszcze kwestja niebezpieczeństwa zapalania się takiego „samodziałowego" filtru.

Lecz temu niebezpieczeństwu przeciwstawić można fakt, iż nie od każdego „kichnięcia karburatora" powstać może to zapalenie, rzadsze „kichanie" silnika latem; wreszcie, możliwość zastosowania siatki na wlocie powietrza głównego i możliwie większe oddalenie powierzchni płótna od tego otworu, a zresztą jak się ten gałgan spali, to też nie wielka strata.

Ciekawym, czy ktokolwiek, wobec udowodnionego faktem coraz szerszego rozpowszechniania się filtrów specjalnych, zgubnego wpływu kurzu, i wyżej przytoczonego — zaryzykuję zabezpieczyć tym prymitywnym sposobem swój silnik.

W. R.





GDZIE POSTAWIĆ SAMOCHÓD **NASZ PRZEWODNIK** GDZIE SIĘ ZATRZYMAĆ

GDZIE NABYĆ BENZYNĘ I AKCESORJA

BIAŁYSTOK.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Antoninkowska 1, tel. 4-19.

BYDGOSZCZ.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty" składy: Na Groby, tel 9-39.

DĄBROWA-GÓRNICZA.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Łabędzka 2, tel. 1-73.

DZIEDZICE.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", rafinerja, Gal. Karp. Naft. T. A

GRUDZIĄDZ.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty" Trynkowa 13-a, tel. 81.

KATOWICE.

AKCESORJA.

Auto-Przybory S. Zmigrod, Młyńska 1
Esper, Sp. z o. o, 3-go Maja 5.
Pilot, Sp. z o. o, Rynek 8
F. A. Wysocki Starowiejska 3.

HOTELE Z RESTAURACJAMI.

Savoy, ul Marjacka.
Monopol, ul. Dworcowa.

SAMOCHODY.

Auto (Berliet, Essex, Hudson, Stutz) — Konopnickiej 5.
Auto-Przybory S. Zmigrod (Dodge D-rad, Zündapp)— Młyńska 1.
Mercedes-Benz, oddział w Katowicach Mickiewicza 6.
Esper Sp z o o (Renault) — 3-go Maja 5.
Motor (General Motor Co) — Stowackiego 39.
F. A. Wysocki (Fiat, Minerva) — Starowiejska 3.

WARSZTATY REPARACYJNE.

Łabanowicz J., Marjacka 25.
Para-Gumi, wulkanizacja, Warszawska 39.
F. A Wysocki, repr.: Bosch'a, Starowiejkka 3.

KRAKÓW.

AKCESORJA.

Kluska Eug. & S-ka Grodzka 63.
Auto-Szawe Pl. Szczepański 8.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Przemysłowa 10, tel. 31-22.

GARAŻE.

Ripper — Auto-Palais.

HOTELE Z RESTAURACJAMI.

Hotel Francuski.

SAMOCHODY.

Austro-Daimler, Wiślna 11.

LUBLIN.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Krochmalna 22, tel. 5-31.

LWÓW.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", biuro pl. Marjacki 8, składy: Zniesienie Telefony: 6-76, 5-49, 7-56

ŁÓDŹ.

AKCESORJA.

Jen. Repr. „Berson". Części zamienne „Ford" i „Chevrolet" opony „Michelin" i wszelkie akcesorja. Narutowicza 16.
Części zamienne Ford i Chevrolet. Opony wszelkich rozmiarów. „Auto-Stock" H Gutman. Piotrkowska 51

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy Konstantynowska 147, tel. 14-70.

GARAŻE.

Auto-Garaż W. Krawczyński Piotrkowska 287 tel. 63-31 Garażowanie i konserwacja samochodów.

POZNAŃ.

AKCESORJA.

Pierre Joos, Agencja Fabryk Francuskich. Św. Marcin 45a

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Maltańska, tel. 14-29.

HOTELE Z RESTAURACJAMI.

Bazar, Poznań — Centrum, tel. 51-30, 51-31, 31-29, 10-37 34-46, 19-62.

SAMOCHODY.

Austro-Daimler Św. Marcina 48.
„Karossa", fabr. karoserji, wł. Józef Kielman, ul. Niegolewskich 22.

TCZEW.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", Rynek, tel. 1-69.

TORUŃ.

BENZYNA I SMARY.

„Karpaty", składy: Pod Dębową Górą 19, tel 1-40.

Informacji co do zamieszczania adresów firm w „Naszym Przewodniku" udziela oraz zlecenia przyjmuje Administracja pisma.